CÔNG NGHỆ VÀ JAZZ: TỪ PHÒNG THU ĐẾN SÂN KHẤU - NHỮNG KHẢ NĂNG MỚI CHO SÁNG TÁC, BIỂU DIỄN VÀ ĐÀO TẠO JAZZ TẠI VIỆT NAM

ThS. Lương Xuân Thịnh

TÓM TẮT

Công nghệ không phải là yếu tố đến sau Jazz: nó là một phần của lịch sử hình thành thể loại này, từ chiếc đĩa thu âm đầu tiên đến phần mềm sản xuất âm nhạc và trí tuệ nhân tạo (AI) ngày nay. Bài tham luận nhìn lại mối quan hệ lịch sử đó, khảo sát bộ công cụ số mà nghệ sĩ Jazz có trong tay (DAW, MIDI, sampling, tách stem bằng học máy, AI tạo sinh), và phân tích hai trường hợp: Miles Davis, người đưa kỹ thuật xử lý điện tử và âm sắc điện vào trung tâm của Jazz cuối thập niên 1960, và Nguyên Lê, nghệ sĩ guitar Jazz gốc Việt thành danh quốc tế, người mang chất liệu Việt vào Jazz đương đại cùng công nghệ điện tử. Từ đó, bài viết đề xuất ba hướng cho Jazz Việt Nam: đưa năng lực công nghệ vào chương trình đào tạo, thống nhất quy ước minh bạch khi dùng AI trong sáng tác và biểu diễn, và thiết lập cơ chế hợp tác thường xuyên giữa nghệ sĩ, kỹ sư âm thanh và nhà nghiên cứu.

Từ khóa: Jazz; công nghệ âm nhạc; Live Electronics; DAW; trí tuệ nhân tạo; đào tạo Jazz; Nguyên Lê; Việt Nam.

1. MỞ ĐẦU

Năm 2026, Học viện Âm nhạc Quốc gia Việt Nam kỷ niệm 70 năm thành lập, và Jazz & Friends, thương hiệu Jazz học thuật – nghệ thuật của Khoa Nhạc Jazz (thành lập năm 2013), bước sang mùa thứ mười. Hội thảo khoa học quốc tế "Nhạc Jazz và Công nghệ Âm nhạc" diễn ra ngày 05.11.2026, một ngày trước đêm hòa nhạc chính. Công nghệ đã gắn với Jazz từ khi có bản thu đầu tiên; câu hỏi đặt ra hôm nay là Jazz Việt Nam nên chuẩn bị những gì để làm chủ công nghệ thay vì bị công nghệ dẫn dắt.

Bài tham luận thuộc hướng nội dung "Công nghệ, chuyển đổi số và những khả năng mới trong sáng tác, biểu diễn và đào tạo Jazz", và trả lời ba câu hỏi:

1. Công nghệ đã định hình Jazz như thế nào trong hơn một thế kỷ qua?
2. Bộ công cụ số hiện nay mở ra những khả năng và đặt ra những giới hạn gì cho sáng tác, biểu diễn và đào tạo?
3. Jazz Việt Nam nên làm gì để khai thác những khả năng đó mà vẫn giữ được bản sắc?

Phương pháp là tổng quan tư liệu về lịch sử Jazz và công nghệ âm nhạc, kết hợp phân tích hai trường hợp nghệ sĩ: Miles Davis và Nguyên Lê. Bài viết không đi sâu vào kỹ thuật xử lý tín hiệu, mà tập trung vào cách nghệ sĩ, giảng viên và đơn vị đào tạo có thể sử dụng công nghệ trong thực hành.

2. JAZZ VÀ CÔNG NGHỆ: MỘT MỐI QUAN HỆ LỊCH SỬ

Công nghệ mới thường kéo theo tranh luận về bản chất của Jazz, và trường hợp được ghi chép rõ nhất là giai đoạn điện hóa cuối thập niên 1960. Khi Miles Davis phát hành *Bitches Brew* (1970) với đàn điện, nhịp rock và phần dựng băng của Teo Macero, một số nhà phê bình Jazz đã phản ứng gay gắt, cho rằng ông "phản bội bản chất của Jazz". Nhận định này được tổng hợp trong mục về Jazz fusion của Wikipedia, dẫn lại bài của J. D. Considine trên *The Baltimore Sun* (27.08.1997); tạp chí JazzTimes cũng ghi nhận sự "bối rối và phàn nàn" đi cùng lời tán dương trong giới Jazz khi album ra đời. Theo Kevin Fellezs (2011), một bộ phận cộng đồng Jazz từng coi nhạc rock kém tinh tế và thương mại hơn Jazz. Bảng dưới đây tổng hợp những cột mốc công nghệ tiêu biểu.

Mốc thời gian	Sự kiện công nghệ	Ý nghĩa đối với Jazz
1917	Original Dixieland Jazz Band phát hành bản thu Jazz đầu tiên	Jazz có thể được lưu giữ và lan truyền ngoài sân khấu; bản thu trở thành "giáo trình" của các thế hệ sau
Thập niên 1930–1940	Khuếch đại điện và guitar điện (Charlie Christian)	Guitar chơi solo ngang hàng kèn, đổi cách cân bằng trong nhóm nhạc
Cuối thập niên 1940–1950	Chồng tiếng và ghi âm đa kênh (Les Paul)	Phòng thu trở thành công cụ sáng tác, không chỉ nơi lưu lại buổi diễn
1969–1970	Miles Davis và nhà sản xuất Teo Macero dựng băng ("In a Silent Way", "Bitches Brew")	Biên tập trở thành một phần của sáng tạo; đàn điện vào Jazz
1973	Herbie Hancock đưa synthesizer vào "Head Hunters"	Âm sắc điện tử đến với công chúng rộng
1983	Chuẩn MIDI 1.0	Nhạc cụ và máy tính nói cùng một "ngôn ngữ"; nhạc được lập trình và chỉnh sửa được
Đầu thập niên 1990	Phần mềm ghi âm trên máy tính (Pro Tools ra mắt năm 1991)	Phòng thu cá nhân; nghệ sĩ tự thu, tự dựng sản phẩm

Mốc thời gian	Sự kiện công nghệ	Ý nghĩa đối với Jazz
Từ 2019	Mô hình tách stem mở như Spleeter và Demucs	Mỗi bản thu có thể được "mổ xẻ" để nghe và học từng lớp nhạc cụ
2023–2024	AI tạo nhạc (như Suno, Udio) phổ biến; các hãng đĩa lớn khởi kiện năm 2024	Máy có thể tạo bài hoàn chỉnh từ một dòng mô tả; tranh luận về bản quyền và bản sắc

Từ bảng này có thể rút ra hai nhận xét. Thứ nhất, nhiều bước ngoặt công nghệ thay đổi cách Jazz được lưu giữ, học và lan truyền trước khi thay đổi cách chơi. Thứ hai, những ví dụ nổi bật như Les Paul, Miles Davis hay Herbie Hancock là những nghệ sĩ làm chủ công nghệ như một nhạc cụ, chứ không để công nghệ thay thế mình.

Miles Davis: tiên phong, hay người mở đường có sức lan tỏa nhất?

Gọi Miles Davis là "người đầu tiên" của Jazz điện là chưa chính xác, nhưng gọi ông là người có ảnh hưởng lớn nhất thì có cơ sở. Cuối thập niên 1960, nhiều nghệ sĩ đã đưa nhạc cụ điện và nhịp rock vào Jazz gần như song song:

Nghệ sĩ / dự án	Mốc	Ghi chú
Larry Coryell, The Free Spirits	Thành lập 1966; album đầu *Out of Sight and Sound* (1967)	Một số tài liệu xem đây là ban Jazz rock sớm nhất; Coryell được gọi là "godfather of fusion"
Charles Lloyd	1966	Chơi kết hợp rock và Jazz tại Monterey Jazz Festival, sau đó diễn tại Fillmore West; album năm 1967 bán chạy
Tony Williams Lifetime	1969	*Emergency!* được thu khoảng ba tháng trước *Bitches Brew*
Miles Davis	1968–1970	*Miles in the Sky* và *Filles de Kilimanjaro* (1968) lần đầu đưa bass điện, piano điện, guitar điện vào một số bài; *In a Silent Way* thu tháng 2.1969; *Bitches Brew* thu 19–21.08.1969, phát

Nghệ sĩ / dự án	Mốc	Ghi chú
		hành 30.03.1970

Nguồn: mục Jazz fusion, Miles Davis và Bitches Brew trên Wikipedia.

Vị trí đặc biệt của Davis nằm ở bốn điểm:

1. **Phòng thu như một nhạc cụ.** Cùng nhà sản xuất Teo Macero, các bản dài của *In a Silent Way* và *Bitches Brew* được ghép từ nhiều đoạn thu bằng cắt băng và tape loop; Macero còn dùng tape delay, reverb và echo. "Pharaoh's Dance" có 19 chỗ chỉnh sửa, "Bitches Brew" có 15. Đây là xử lý điện tử theo nghĩa đầy đủ, không chỉ là khuếch đại nhạc cụ.
2. **Âm sắc điện.** Davis chơi trumpet "như guitar điện" với hiệu ứng và pedal (mục Jazz fusion, Wikipedia).
3. **Sức lan tỏa.** *Bitches Brew* đạt hạng 35 trên Billboard 200 và đứng đầu bảng Top Jazz Albums của Mỹ; năm 1976 trở thành đĩa vàng đầu tiên của Davis tại Mỹ, đạt một triệu bản năm 2003; đoạt Grammy 1971 cho Album Jazz Ensemble lớn xuất sắc nhất và đứng đầu bình chọn DownBeat năm 1970. Trong năm đầu, album bán khoảng 400.000 bản, gấp bốn lần mức trung bình các album của ông (Wikipedia).
4. **Sân khấu.** Tháng 3.1970, Davis mở màn cho các ban rock tại Fillmore East, cùng Steve Miller Band và Neil Young with Crazy Horse; ngày 29.08.1970 tại Isle of Wight, ông biểu diễn trước khoảng 600.000 khán giả, lớn nhất trong sự nghiệp. Phản ứng của công chúng trái chiều: theo Paul Tingen, ông bị buộc là "bán đứt" âm nhạc; theo John Szwed, các buổi diễn 1972–1975 khiến người nghe chia rẽ, có người reo hò, có người la ó hoặc bỏ về (dẫn lại qua Wikipedia).

Nhận định. Davis không phải người đầu tiên đưa nhạc cụ điện vào Jazz, nhưng ông là người đưa quy trình xử lý điện tử (dựng băng, delay, echo) và âm sắc điện lên vị trí trung tâm trong sự nghiệp của một nghệ sĩ đầy uy tín, rồi đưa nó đến công chúng rộng. Những nhạc công trong ban nhạc của ông (Hancock, Corea, Zawinul, McLaughlin, Williams, Shorter) sau đó lập ban riêng và phát triển Jazz fusion. Ảnh hưởng còn vượt khỏi Jazz: Thom Yorke (Radiohead) nêu *Bitches Brew* là một ảnh hưởng của *OK Computer*; Brian Eno, Aphex Twin và Portishead cũng từng nhắc đến album này (Wikipedia). Với chủ đề của hội thảo, điều cần lưu ý là những kỹ thuật delay, looping và echo mà Macero làm bằng băng từ năm 1969 có thể xem là tiền thân của những gì Live Electronics làm theo thời gian thực ngày nay; đây là nhận định của tác giả.

3. BỘ CÔNG CỤ SỐ CỦA NGHỆ SĨ JAZZ HÔM NAY

Ngày nay, một nghệ sĩ Jazz có thể sở hữu cả một phòng thu thu nhỏ trên một chiếc máy tính xách tay. Bảng dưới đây phân nhóm các công cụ phổ biến theo chức năng, khả năng ứng dụng và giới hạn.

Nhóm công cụ	Chức năng	Ứng dụng cho Jazz	Giới hạn
DAW (phần mềm sản xuất âm nhạc)	Ghi âm, biên tập, phối khí, mix	Thu demo nhanh, phối khí nhiều lớp, lưu bản thu để nghe lại và phân tích	Dễ biến buổi diễn thành "bản dựng", làm mất tính đối thoại tức thời
MIDI và nhạc cụ ảo	Điều khiển âm sắc bằng dữ liệu nốt	Soạn, phối nhanh cho dàn nhạc lớn; nghe thử trước khi tập	Âm sắc và cách diễn tấu (nhấn nhá, hơi thở) khó giống người chơi
Sampling và looping	Lấy mẫu âm thanh, lặp và chồng lớp	Tạo nền nhịp, không gian âm thanh; chất liệu cho sáng tác hiện đại	Vấn đề bản quyền khi dùng mẫu từ bản thu có sẵn
Xử lý âm thanh trực tiếp (Live Electronics)	Biến đổi âm thanh nhạc cụ thật theo thời gian thực	Mở rộng âm sắc của kèn, dây, trống ngay trên sân khấu	Cần người xử lý có tai nghe Jazz; rủi ro kỹ thuật khi diễn
Tách stem bằng học máy	Tách một bản thu thành giọng, bass, trống, khác	Nghe riêng từng lớp để học cách đánh, cách đi bass; tạo bản nhạc nền để luyện tập	Chất lượng không đồng đều (lẫn âm, méo âm sắc); cần tôn trọng bản quyền bản thu gốc
AI tạo sinh	Tạo nhạc, lời, hòa âm gợi ý từ mô tả văn bản	Gợi ý ý tưởng, chạy thử phương án phối hòa âm, tài liệu tập	Dữ liệu huấn luyện lệch về Jazz phương Tây; tranh chấp bản quyền; kết quả dễ "trung bình"
Nhận dạng và ký âm tự động	Chuyển bản thu thành nốt nhạc sơ bộ	Rút ngắn thời gian chép solo, hỗ trợ phân tích	Sai sót với nhịp swing, âm nốt đè; phải người kiểm tra lại

Một điểm chung xuyên suốt: công cụ số xử lý tốt những gì có thể mã hóa – nốt, nhịp, âm sắc – nhưng đối thoại tức thời giữa các nhạc công và động tác ngẫu hứng, cốt lõi của Jazz, vẫn nằm ngoài tầm với của chúng. Vì vậy, công nghệ phù hợp nhất khi đóng vai trò mở rộng năng lực của người chơi, không thay thế quy trình nghe và đáp lời nhau trên sân khấu.

4. CÔNG NGHỆ TRONG SÁNG TÁC VÀ BIỂU DIỄN: LIVE ELECTRONICS VÀ TRƯỜNG HỢP NGUYÊN LÊ

Live Electronics là gì. Live Electronics là việc xử lý âm thanh của nhạc cụ thật ngay trong lúc biểu diễn, bằng máy tính hoặc thiết bị điện tử: trễ tiếng (delay), lặp và chồng lớp (looping), biến đổi âm sắc, tạo không gian âm thanh. Khác với băng ghi sẵn, âm thanh điện tử ở đây phản ứng theo những gì nghệ sĩ vừa chơi, nên người xử lý đóng vai một nhạc công thực thụ của nhóm.

Nguyên Lê: một nghệ sĩ gốc Việt đi đến Jazz quốc tế bằng cả bản sắc và công nghệ. Nguyên Lê (tên Việt là Lê Thành Nguyên) là nghệ sĩ guitar Jazz người Pháp gốc Việt, sinh ngày 14.01.1959 tại Paris, con của cha mẹ người Việt (Wikipedia). Theo trang nghệ sĩ của hãng đĩa ACT, ông tự học nhạc, bắt đầu với trống rồi chuyển sang guitar, từng học mỹ thuật và triết học trước khi làm nhạc, và là nghệ sĩ độc quyền đầu tiên của ACT. Ông từng hợp tác với nhiều tên tuổi như Randy Brecker, Carla Bley, Michel Portal, Peter Erskine và Paolo Fresu. Những tư liệu công khai cho thấy ba nét đáng chú ý:

- **Đi tìm bản sắc Việt.** Từ album đầu *Miracles* (1989), ông cho biết đã tìm kiếm "a definition of Vietnamese soul in my art", và chỉ thực sự nhận ra mình là người Việt sau chuyến biểu diễn ở Hà Nội năm 2011 (Anil Prasad, Innerviews, 2016). Album *Tales from Viet-Nam* (1996) cùng Hương Thanh mở đầu loạt album về Việt Nam, tiếp theo là *Hà Nội Duo* (2017) cùng Ngô Hồng Quang và *Overseas*, album được DownBeat giới thiệu năm 2019 với đàn tranh, đàn môi, sáo tre, đàn phím tre và beatbox. Ông nói: "I want to show the Vietnamese people that their own tradition can be hip" (Bill Milkowski, DownBeat, 2019).
- **Máy tính là công cụ trung tâm.** Trả lời Abstract Logix (10.2006), ông nói: "For me, the computer is the central tool to keep track, organize, develop and orchestrate all these elements", và cho rằng máy tính giúp nhạc sĩ không cần tự chơi được những gì mình viết. Ông dùng delay và loop để tạo nền âm thanh ambient cho guitar.
- **Điện tử trên sân khấu và trong phòng thu.** ACT ghi ông chơi guitar kèm điện tử trên nhiều album và phụ trách phần lập trình trong *Hà Nội Duo*; Wikipedia ghi ông chơi guitar synthesizer và dùng laptop (*Songs of Freedom*, 2011). Khi biểu diễn phần nhạc cho phim *A Page of Madness*, ông chạy video từ laptop, đồng bộ với các đoạn điện tử do ông lập trình (Innerviews, 2016).

Trường hợp Nguyên Lê gợi ra ba điều cho Jazz Việt Nam. Một là bản sắc Việt có thể trở thành thứ "thời thượng" trong Jazz đương đại mà không phải từ bỏ công nghệ, đúng như điều chính ông muốn chứng minh. Hai là công nghệ phát huy tốt nhất khi là công cụ tổ chức và mở rộng ý tưởng của người sáng tác, chứ không thay thế họ. Ba là một nghệ sĩ gốc Việt ở nước ngoài có thể là cầu nối quý cho nghệ sĩ và sinh viên trong nước. Đây là nhận định của tác giả dựa trên các tư liệu công khai nêu trên, chưa có trao đổi trực tiếp với nghệ sĩ.

So sánh hai trường hợp: Miles Davis và Nguyên Lê. Hai nghệ sĩ thuộc hai thời kỳ và hai bối cảnh rất khác nhau, nhưng cùng cho thấy cách công nghệ có thể mở rộng Jazz từ hai hướng khác nhau.

Tiêu chí	Miles Davis	Nguyên Lê
Bối cảnh	Mỹ, giai đoạn điện hóa 1968–1975	Pháp, gốc Việt; từ album đầu *Miracles* (1989) đến nay
Công nghệ chủ đạo	Bass điện, piano điện, guitar điện; trumpet qua hiệu ứng; dựng băng, tape loop, delay, echo	Guitar synthesizer, laptop, delay và loop, lập trình
Vai trò của công nghệ	Phòng thu là công cụ sáng tác, làm việc cùng nhà sản xuất Teo Macero	Máy tính là "central tool" để tổ chức, phát triển và phối khí
Chất liệu văn hóa	Rock, funk; ảnh hưởng từ Hendrix và Stockhausen	Nhạc truyền thống Việt (đàn tranh, đàn môi, sáo tre), kết hợp beatbox lấy cảm hứng từ EDM
Hướng tới	Khán giả trẻ ngoài Jazz: mở màn cho ban rock (1970); *On the Corner* nhắm tới thanh niên nghe R&B và rock	Tìm "Vietnamese soul"; cho người Việt thấy truyền thống có thể "hip"
Phản ứng ghi nhận	Phê bình và khán giả chia rẽ, sau đó được đánh giá rất cao	Chưa có tư liệu tổng hợp về phản ứng; được DownBeat giới thiệu năm 2019
Gợi ý cho Jazz Việt Nam (nhận định của tác giả)	Công nghệ mở rộng ngôn ngữ và khán giả, nhưng gây tranh luận; cần lý lẽ nghệ thuật rõ ràng	Công nghệ kết hợp bản sắc văn hóa là con đường ra quốc tế

Nguồn: Wikipedia: Miles Davis, Wikipedia: Bitches Brew, Wikipedia: Nguyên Lê, DownBeat, Abstract Logix, Innerviews.

Cả hai đều làm chủ công nghệ như một nhạc cụ và dùng nó để mở rộng ngôn ngữ Jazz, không để thay thế người chơi. Khác biệt là điểm xuất phát: Davis đi từ chính bản thân âm thanh điện và quy trình phòng thu, còn Nguyên Lê đi từ câu hỏi về bản sắc văn hóa. Với Jazz Việt Nam, cả hai hướng đều có chỗ học hỏi.

Ba nguyên tắc thực hành cho biểu diễn có Live Electronics.

- Công nghệ phục vụ đối thoại: mọi hiệu ứng được kích hoạt bởi những gì nhạc công chơi, không chạy độc lập.
- Minh bạch vai trò: người xử lý âm thanh được giới thiệu và ghi nhận như một thành viên sáng tạo.
- Có phương án dự phòng: hệ thống điện tử cần được thử ở đúng không gian biểu diễn, với kịch bản chơi tiếp khi thiết bị trục trặc.

5. CÔNG NGHỆ TRONG ĐÀO TẠO JAZZ

Đào tạo là nơi công nghệ tác động sâu và lâu dài nhất. Jazz vốn được truyền dạy bằng nghe, chép, tập và chơi cùng nhau (Berliner, 1994); công nghệ có thể làm các bước đó nhanh hơn và dễ tiếp cận hơn, nhưng không được làm mất chúng. Các ứng dụng thiết thực gồm:

- **Nghe và chép solo.** Phần mềm làm chậm bản thu mà không đổi cao độ, và tách stem giúp học sinh nghe riêng bass, trống hoặc piano. Việc chép nhạc bằng tai vẫn là bắt buộc; công cụ chỉ rút ngắn khâu phụ.
- **Luyện tập với nhạc nền.** Bản nhạc nền (play-along) cho phép sinh viên luyện ngẫu hứng ngoài giờ học nhóm, với tốc độ và hòa âm tùy chỉnh.
- **Thu âm và tự đánh giá.** Sinh viên tự thu, nghe lại, so sánh với bản tham chiếu và ghi nhận tiến bộ theo thời gian.
- **Soạn, phối khí.** Nhạc cụ ảo và MIDI giúp sinh viên nghe thử ngay bản phối cho nhóm nhạc lớn trước khi tập với người thật.
- **Biểu diễn có công nghệ.** Sinh viên được làm quen với Live Electronics và âm thanh sân khấu như một phần của nghề.

Từ đó, bài viết gợi ý bốn học phần (đề xuất của tác giả, để các cơ sở đào tạo tham khảo và điều chỉnh):

Học phần gợi ý	Nội dung chính	Năng lực đạt được
Thu âm và DAW cơ bản	Micro, giao diện thu, biên tập, mix sơ bộ	Tự thu demo, lưu và chia sẻ tác phẩm
MIDI và soạn phối bằng nhạc cụ ảo	Lập trình, phối dàn nhạc, chỉnh âm sắc	Soạn và phối bản nhạc cho nhóm nhỏ và big band, nghe thử trước
Live Electronics và âm thanh biểu diễn	Xử lý tín hiệu thời gian thực, looping, âm thanh sân khấu	Biểu diễn cùng thiết bị điện tử, làm việc với kỹ sư âm thanh
AI, bản quyền và đạo đức sáng tạo	Công cụ AI, quy định bản quyền, quy ước minh bạch	Sử dụng AI có chủ đích, biết giới hạn pháp lý và đạo đức

Lực lượng hiện có là một lợi thế: Khoa Nhạc Jazz có 23 giảng viên, gồm 1 phó giáo sư, 2 tiến sĩ, 11 thạc sĩ và 9 cử nhân, cùng kinh nghiệm biểu diễn tại các sự kiện lớn trong nước và quốc tế, có thể làm nền cho các học phần trên khi kết hợp với chuyên gia công nghệ âm thanh.

6. THÁCH THỨC: BẢN QUYỀN, ĐẠO ĐỨC VÀ BẢN SẮC NGHỆ THUẬT

Bản quyền và dữ liệu huấn luyện. Các hệ thống AI tạo nhạc được huấn luyện trên khối lượng lớn bản thu có sẵn; năm 2024, các hãng đĩa lớn đã khởi kiện một số doanh nghiệp trong lĩnh vực này, đặt câu hỏi về việc dùng tác phẩm có bản quyền để huấn luyện. Ở Việt Nam, Luật Trí tuệ nhân tạo được Quốc hội thông qua ngày 10.12.2025 và có hiệu lực từ 01.03.2026; theo bản tóm tắt của báo chí, luật cấm thu thập, sử dụng dữ liệu để huấn luyện hay vận hành AI trái quy định về sở hữu trí tuệ (Ban Phổ biến giáo dục pháp luật Cần Thơ). Vấn đề cụ thể về quyền tác giả đối với tác phẩm có sự tham gia của AI cần được đối chiếu với văn bản luật chính thức và Luật Sở hữu trí tuệ.

Sampling và tách stem. Tách stem phục vụ học tập là một việc; cắt ghép phần đã tách vào sản phẩm thương mại lại là việc khác, và cần xin phép chủ sở hữu bản thu và người biểu diễn.

Bản sắc. Dữ liệu huấn luyện càng thiên về Jazz phương Tây, AI càng dễ tạo ra thứ âm nhạc "trung bình", nghe đúng mà không có dấu ấn. Điều này đặc biệt quan trọng với Jazz Việt Nam, nơi giá trị nằm ở sự giao thoa với chất liệu dân gian, thang âm, nhịp điệu Việt. Hướng đi của Nguyên Lê, dùng công nghệ để đưa giọng điệu Việt vào Jazz, là ví dụ cho việc công cụ chỉ có ý nghĩa khi đi kèm một ý đồ nghệ thuật rõ ràng của người sáng tác.

Minh bạch và đạo đức nghề nghiệp. Khi AI tham gia sáng tác hoặc phối khí, khán giả và đồng nghiệp có quyền biết mức độ tham gia đó; việc che giấu không chỉ gây tranh cãi mà còn làm xoá nhòa giá trị của lao động nghệ thuật thật sự.

Công bằng tiếp cận. Thiết bị, phần mềm và khóa đào tạo có chi phí; nếu chỉ một số ít đơn vị được trang bị, khoảng cách giữa các nhóm nghệ sĩ sẽ lớn dần.

7. ĐỀ XUẤT CHO JAZZ VIỆT NAM

Từ những phân tích trên, tác giả đề xuất sáu việc làm, xếp theo mức độ khả thi:

1. **Đưa học phần công nghệ vào chương trình đào tạo Jazz** theo bốn học phần gợi ý ở mục 5, bắt đầu bằng dạng học phần tự chọn và điều chỉnh dần qua mỗi năm học.
2. **Thiết lập một không gian thực hành chung** (phòng thu và phòng thử nghiệm Live Electronics) để sinh viên, giảng viên và kỹ sư âm thanh cùng làm việc.
3. **Thống nhất quy ước minh bạch về AI** trong các chương trình biểu diễn và ấn phẩm của cộng đồng Jazz Việt Nam: ghi rõ phần nào do người sáng tác, phần nào có sự hỗ trợ của AI, và công cụ nào đã dùng.

4. **Xây dựng kho tư liệu Jazz Việt Nam hợp pháp**: số hóa bản thu, ký âm và thông tin tác phẩm với sự đồng ý của tác giả. Ấn phẩm "Tác giả – Tác phẩm Jazz Việt 2026" (33 tác phẩm của 9 tác giả) có thể là bộ dữ liệu khởi đầu, và việc dùng dữ liệu này để nghiên cứu hay huấn luyện công cụ phải có sự cho phép rõ ràng.
5. **Mở rộng hợp tác quốc tế và kết nối nghệ sĩ gốc Việt**: tiếp tục với các đối tác như Malmö, Lund (Thụy Điển), các nghệ sĩ quốc tế và các nghệ sĩ gốc Việt thành danh ở nước ngoài như Nguyên Lê, để trao đổi giảng viên, sinh viên và dự án biểu diễn chung.
6. **Đưa một mục thử nghiệm công nghệ vào Jazz & Friends hàng năm**, để mỗi mùa có thêm một hướng thử mới, được ghi lại và đánh giá để chia sẻ cho cộng đồng.

KẾT LUẬN

Lịch sử cho thấy Jazz luôn sống cùng công nghệ, và những nghệ sĩ để lại dấu ấn là những người làm chủ công nghệ như một nhạc cụ. Trường hợp Nguyên Lê cho thấy một nghệ sĩ gốc Việt có thể dùng công nghệ điện tử để đưa chất liệu Việt đến Jazz quốc tế. Để bước tiếp một cách chủ động, Jazz Việt Nam cần đầu tư vào ba việc: năng lực công nghệ trong đào tạo, quy ước minh bạch khi dùng AI, và hợp tác bền vững giữa nghệ sĩ, kỹ sư âm thanh và nhà nghiên cứu. Như vậy, "Hội tụ và lan tỏa", chủ đề của mùa diễn năm nay, không chỉ là hội tụ của nghệ sĩ mà còn là hội tụ của nghệ thuật và công nghệ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Berliner, P. F. (1994). *Thinking in Jazz: The Infinite Art of Improvisation*. University of Chicago Press.
2. Défossez, A., Usunier, N., Bottou, L., & Bach, F. (2019). Demucs: Deep Extractor for Music Sources with extra unlabeled data remixed. arXiv:1909.01174.
3. Fellezs, K. (2011). *Birds of Fire: Jazz, Rock, Funk, and the Creation of Fusion*. Duke University Press.
4. Gioia, T. (2011). *The History of Jazz* (2nd ed.). Oxford University Press.
5. Hennequin, R., Khlif, A., Voituret, F., & Moussallam, M. (2020). Spleeter: a fast and efficient music source separation tool with pre-trained models. *Journal of Open Source Software*, 5(50), 2154.
6. Katz, M. (2010). *Capturing Sound: How Technology Has Changed Music* (rev. ed.). University of California Press.
7. Roads, C. (1996). *The Computer Music Tutorial*. MIT Press.
8. Rowe, R. (1993). *Interactive Music Systems: Machine Listening and Composing*. MIT Press.

9. Szwed, J. (2002). *So What: The Life of Miles Davis*. Simon & Schuster. (Dẫn lại qua Wikipedia, cần đối chiếu bản gốc.)
10. Tingen, P. (1999). *Miles Beyond: The Electric Explorations of Miles Davis, 1967–1991*. Billboard Books. (Dẫn lại qua Wikipedia, cần đối chiếu bản gốc.)
11. MIDI Manufacturers Association (1983). *MIDI 1.0 Detailed Specification*.
12. Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. *Luật Trí tuệ nhân tạo* (thông qua ngày 10.12.2025, hiệu lực từ 01.03.2026); xem tóm tắt các điểm mới.
13. Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. *Luật Sở hữu trí tuệ* (2005, sửa đổi, bổ sung các năm 2009, 2019, 2022).
14. Wikipedia: Jazz fusion (mục tiếp nhận và phê bình; dẫn J. D. Considine, *The Baltimore Sun*, 27.08.1997), truy cập ngày 14.10.2026.
15. Wikipedia: Miles Davis, truy cập ngày 14.10.2026.
16. Wikipedia: Bitches Brew, truy cập ngày 14.10.2026.
17. JazzTimes: Bitches Brew – 10 Musicians' Perspectives, truy cập ngày 14.10.2026.
18. Wikipedia: Nguyên Lê, truy cập ngày 14.10.2026.
19. ACT Music: Nguyên Lê, truy cập ngày 14.10.2026.
20. Milkowski, B. (2019). Nguyên Lê Blends Past and Present. *DownBeat*.
21. Guitarist Nguyen Le Interview. Abstract Logix, tháng 10.2006.
22. Prasad, A. (2016). Nguyên Lê – Calling to Another World. *Innerviews*.