

**TÀI LIỆU ĐÀO TẠO - CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ
ỨNG DỤNG LIVESTREAM - TRUYỀN HÌNH TRỰC TIẾP
TRONG CÁC TỔ CHỨC GIÁO DỤC**

Biên soạn bởi: Đạo diễn, CEO Hoàng Dũng

Nội dung tài liệu:

Lời mở đầu

Chương 1: Livestream & các nền tảng phân phối nội dung livestream

1. Thuật ngữ livestream
2. Các nền tảng mạng xã hội phân phối nội dung livestream
3. Các ứng dụng livestream phổ biến: OBS, WIRECAST, VMIX
4. Streamyard và vận hành livestream online chuyên nghiệp
5. Các nền tảng tổ chức game online

Chương 2: Thiết bị livestream chuyên nghiệp

1. Thiết bị ghi hình sử dụng trong livestream
 - a. Smartphone
 - b. Webcam
 - c. Máy ảnh (DSLR) có chức năng quay
 - d. Máy quay chuyên nghiệp
2. Các jack nối dữ liệu hình ảnh
 - a. USB
 - b. HDMI
 - c. SDI
 - d. Type C
3. Cấu hình máy tính tiêu chuẩn sử dụng trong livestream
4. Card Capture - đưa dữ liệu video vào máy tính
5. Thiết bị thu tiếng sử dụng trong livestream
6. Bàn trộn hình - VideoMixer có tác dụng gì?
7. Setup phim trường phòng xanh - phim trường ảo
8. Setup ánh sáng cho tổ chức livestream

Chương 3: Vận hành & quản lý ứng dụng Vmix livestream chuyên nghiệp

1. Cài đặt ứng dụng Vmix trên PC - Windows
2. Giao diện người sử dụng Vmix
3. Quản lý dữ liệu đầu vào - Add Input
 - a. Dữ liệu từ các thiết bị ghi hình camera
 - b. Dữ liệu âm thanh từ Micro - Bàn trộn âm thanh
 - c. Dữ liệu video từ PC
 - d. Dữ liệu đồ họa, ảnh
 - e. Phim trường ảo - Virtual Studio
 - f. Kết nối đầu cầu truyền hình qua VideoCall

- g. Chèn dữ liệu dạng Text trong Vmix
- h. Đưa dữ liệu từ màn hình thứ 2 - Desktop Capture trong Vmix
- 4. Quản lý thuộc tính của các đối tượng trong Vmix
- 5. Dữ liệu ảo - NDI (Network Device Interface) cho livestream sáng tạo
- 6. Ứng dụng kỹ thuật ColorKey - Key hình phông xanh trong Vmix
- 7. Đặt phím tắt - Shortcut trong Vmix
- 8. Quản lý đầu ra - Output trong ứng dụng Vmix
 - a. Ghi hình - Record
 - b. Livestream lên các nền tảng mạng xã hội Facebook, Youtube, Tiktok
 - c. Output Camera ảo cho các nền tảng họp trực tuyến: Zoom, MsTeam

Chương 4: **Thực hành ứng dụng livestream trong các hoạt động**

- 1. CANVA - Ứng dụng thiết kế đồ họa, video online
- 2. Các lỗi thường gặp trong tổ chức livestream

Chương 1: **Livestream & các nền tảng phân phối nội dung livestream**

1. **Thuật ngữ Livestream**

Trước khi có thuật ngữ “**Livestream**” người xem truyền hình đã biết đến với thuật ngữ “**Truyền hình trực tiếp**” là việc phát sóng cùng thời điểm với người xem về một sự kiện nào đó, một chương trình nào đó trên TV. Với truyền hình trực tiếp người xem có thể đón nhận nội dung cùng thời điểm, mang đến sự nóng hổi, cập nhật về thông tin tốt nhất.

Khi mạng xã hội phát triển, đặc biệt là nền tảng mạng xã hội Facebook, thuật ngữ Livestream được bổ sung thêm một yếu tố là người xem trực tiếp có thể tương tác trực tiếp với người tổ chức phát sóng nội dung.

Livestream mang lại một cách thức truyền tải thông tin & nội dung tới người xem một cách trực tiếp, thu hút, hiệu quả & đặc biệt có tương tác 2 chiều giữa người tổ chức & người xem.

Không chỉ có Facebook mà rất nhiều nền tảng mạng xã hội khác cũng cung cấp cho các đơn vị tổ chức, người dùng nền tảng livestream một cách đơn giản và hiệu quả, kể đến như Youtube, Tiktok, Instagram, Zalo...

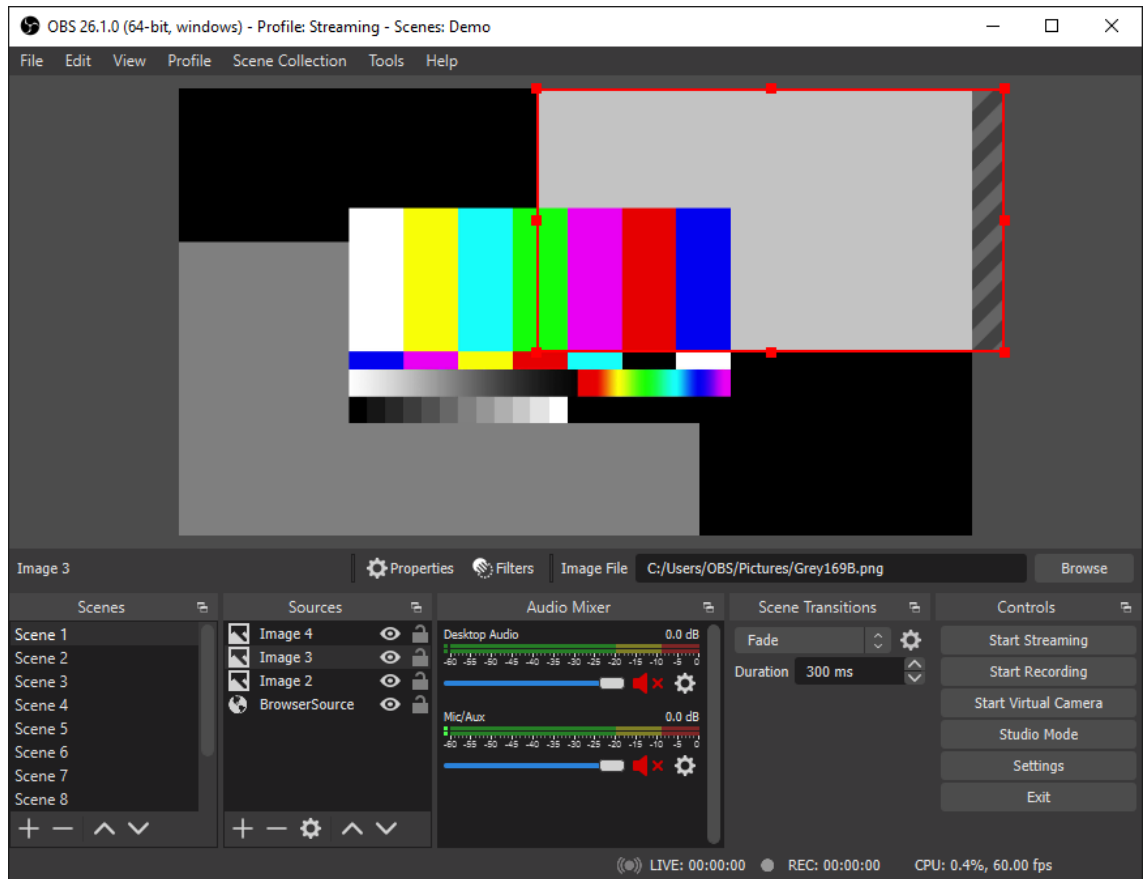
2. Các nền tảng mạng xã hội cho phép Livestream

- a. Facebook
- b. Youtube
- c. Tiktok
- d. Zalo
- e. ...

3. Các ứng dụng livestream phổ biến: OBS, WIRECAST, VMIX

Bên cạnh các nền tảng mạng xã hội cho phép livestream chuyên nghiệp, rất nhiều các nhà phát triển công nghệ cũng phát triển các ứng dụng - công cụ giúp cho việc tổ chức - sản xuất nội dung livestream cũng trở nên chuyên nghiệp hơn, dễ dàng hơn. Kể đến như:

- *Ứng dụng tổ chức livestream OBS*: Đây là một ứng dụng khá đơn giản, hiệu quả nhưng cũng rất chuyên nghiệp cho các nhà tổ chức livestream. OBS được rất nhiều các streamer - người làm livestream chia sẻ về game ứng dụng. Bên cạnh đó OBS là ứng dụng được cung cấp hoàn toàn miễn phí cho người dùng. OBS sử dụng được cả trên 2 hệ điều hành Windows & MacOS - và có thể download miễn phí tại: <https://obsproject.com>



Giao diện ứng dụng OBS

- *Ứng dụng livestream Wirecast*: là một ứng dụng livestream chuyên nghiệp với nhiều các tính năng giúp cho việc tổ chức một sự kiện livestream cực kỳ hiệu quả & sáng tạo. Wirecast được phát triển bởi Telestream - một công ty nhiều năm kinh nghiệm về phát triển các ứng dụng cho truyền hình. Ở Việt Nam có rất nhiều người sử dụng Wirecast & cộng đồng livestream chuyên nghiệp. Tham khảo & dùng thử Wirecast tại đây: <https://www.telestream.net/wirecast>



Giao diện ứng dụng livestream chuyên nghiệp Wirecast

- Ứng dụng livestream Vmix: là một ứng dụng livestream chuyên nghiệp với nhiều tính năng hữu hiệu, sáng tạo cho các đơn vị tổ chức livestream. Vmix cũng đang được sử dụng trong nhiều đài truyền hình tại Việt Nam. Bên cạnh đó cộng đồng người sử dụng livestream với Vmix rất đông đảo không chỉ ở Việt Nam mà ở hầu hết các quốc gia. Với chính sách dùng thử full tính năng trong 60 ngày đã giúp cho những người làm livestream sử dụng Vmix trở nên phổ biến. Download và dùng thử Vmix 60 ngày tại đây: <https://www.vmix.com/>

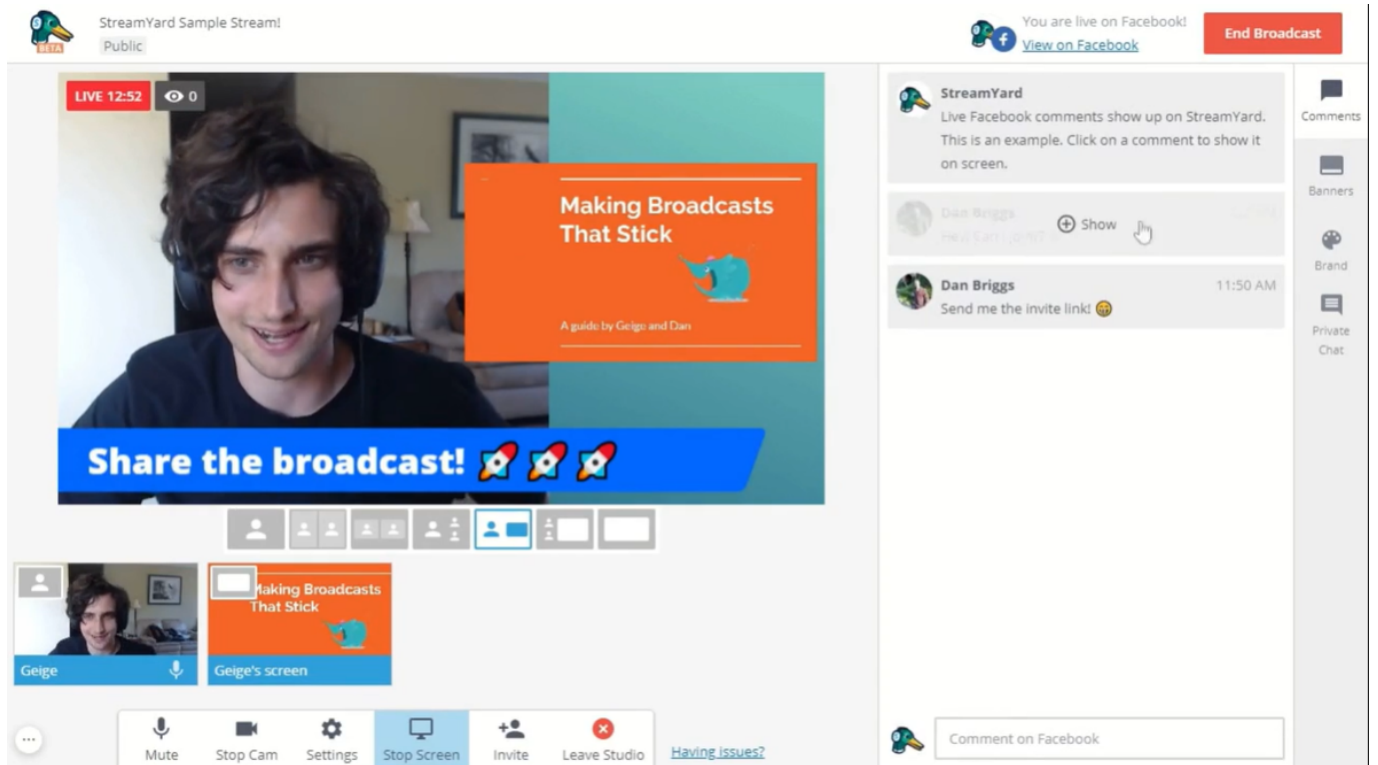


Giao diện ứng dụng livestream chuyên nghiệp Vmix

4. Streamyard và vận hành livestream online chuyên nghiệp

Nếu như OBS, Wirecast hay Vmix được cài đặt trên các hệ thống PC, Laptop hay Macbook có cấu hình tốt thì Streamyard lại là một giải pháp tổ chức livestream chuyên nghiệp online không cần cài đặt. Ở **Streamyard** người dùng đơn giản chỉ cần vào trình duyệt web <https://streamyard.com> là đã có sẵn một giao diện tổ chức livestream online với nhiều tính năng hữu hiệu như:

- Đưa dữ liệu từ camera vào livestream
- Kết nối các đầu cầu khách mời - chuyên gia tham gia qua link trực tuyến
- Thêm video vào livestream
- Chia sẻ màn hình
- Key hình phong xanh, ghép nhân vật với background ảo
- Thay đổi đồ họa chương trình, thêm logo
- Tạo chữ chạy chân nội dung cho livestream
- Thay đổi giao diện, chuyển cảnh giữa các camera dễ dàng



Giao diện ứng dụng livestream online - **Streamyard**

Chương 2: Thiết bị livestream chuyên nghiệp

1. Thiết bị ghi hình sử dụng trong livestream

- a. *Smartphone*: Điện thoại trở nên ngày càng phổ biến và dễ dàng sở hữu, tuy vậy smartphone cũng là 1 giải pháp thiết bị cho việc ghi hình, đưa hình ảnh vào livestream như chia sẻ màn hình, dữ liệu từ camera...
 - Chia sẻ màn hình từ smartphone cho đào tạo
 - Lấy hình ảnh từ camera smartphone vào Vmix & các ứng dụng livestream khác

- b. *Webcam*: Thời gian dịch bệnh, giãn cách xã hội do Covid nên các tổ chức, cá nhân ai cũng sở hữu cho mình một chiếc webcam cho các hoạt động họp trực tuyến, video conference... Với kết nối đơn giản qua USB, dữ liệu hình ảnh từ các webcam như Logitech, Hikvision... cũng giúp cho việc tổ chức các buổi livestream trở nên dễ dàng & đơn giản hơn bao giờ hết.



Webcam Logitech Brio 4K kết nối với PC thông qua USB

- c. *Máy ảnh (DSLR) có chức năng quay:* Bên cạnh các thiết bị, máy quay chuyên nghiệp - ngày nay nhiều đơn vị thực hiện livestream đầu tư cho mình giải pháp thiết bị là dùng máy ảnh (DSLR) có chức năng quay để ghi hình. Gọn gàng - nhỏ bé nhưng mang lại chất lượng tuyệt 4K tuyệt vời, 1 số dòng máy ảnh như Sony A6500, A7s3, Canon 5Dmax... đã giúp cho hình ảnh livestream trở nên khá chuyên nghiệp, sắc nét. Dữ liệu từ máy ảnh được output qua cổng kết nối mini HDMI, thông qua cổng chuyển đổi được đưa vào PC để thực hiện livestream. Tuy vậy, khi dùng máy ảnh để làm livestream thì cần lưu ý giải pháp cho PIN, thẻ để có thể ghi hình trong thời gian dài từ 2-3 giờ.



Máy ảnh Sony A7s3 - 4K với cổng HDMI Output

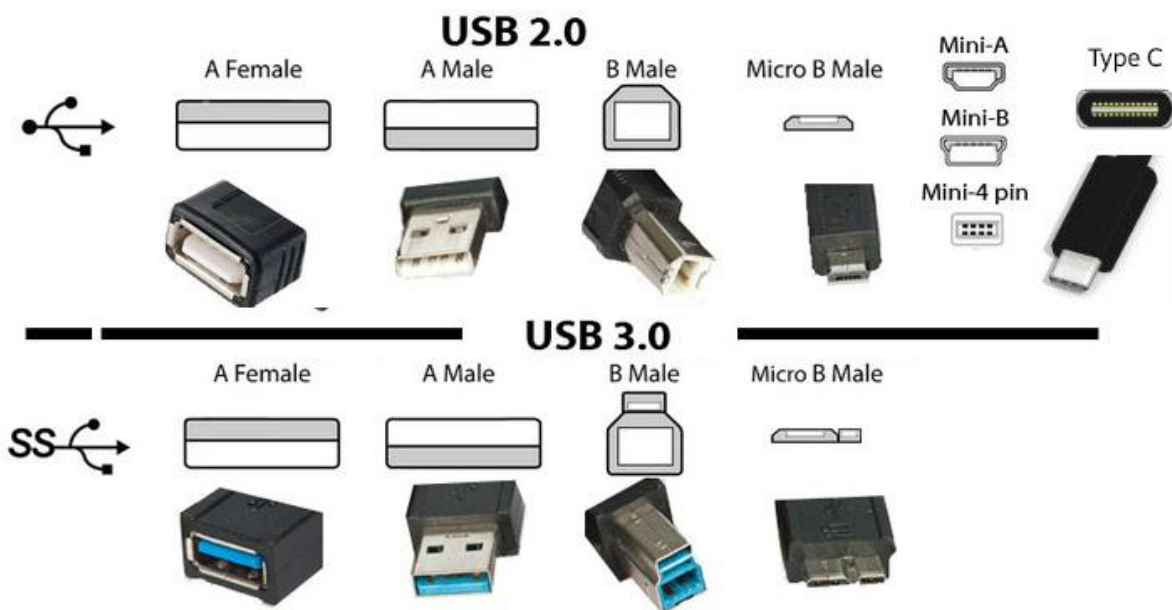
- d. Máy quay phim chuyên nghiệp như Sony, Panasonic luôn là những giải pháp thiết bị hữu hiệu, an toàn cho livestream và ghi hình trong thời gian dài.



Máy quay phim chuyên nghiệp Sony Z190 4K - với 2 cổng SDI Output

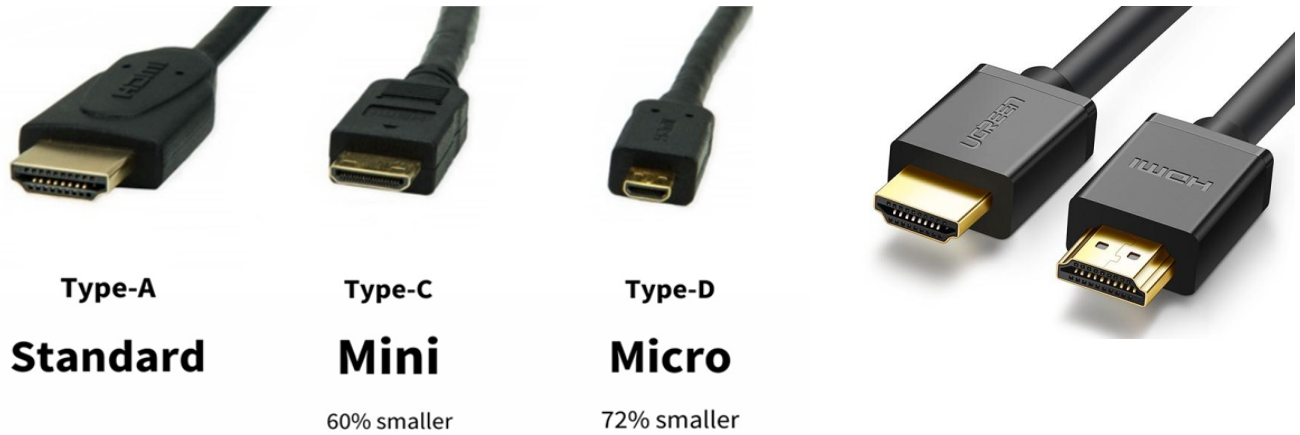
2. Các jack - đầu kết nối dữ liệu hình ảnh từ các thiết bị

- Jack nối USB 3.0: USB (Universal Serial Bus) là một chuẩn kết nối rất phổ biến hiện nay cho phép [laptop](#) kết nối trực tiếp với các thiết bị ngoại vi như: [chuột](#), bàn phím, các thiết bị di động... Sự khác biệt của chuẩn USB 3.0 và USB 2.0 chính là tốc độ truyền tải và cường độ dòng điện. Ra mắt năm 2009, các thiết bị tương thích với chuẩn USB 3.0 có thể đạt được tốc độ tối đa lên đến 10 lần so với USB 2.0.



Jack kết nối hình ảnh qua cổng USB 3.0

- **Jack nối HDMI:** HDMI là viết tắt của High-Definition Multimedia Interface nghĩa là giao diện đa phương tiện độ phân giải cao. Chỉ với sợi cáp nhỏ gọn, bạn có thể truyền tải âm thanh và hình ảnh lên những thiết bị khác như tivi, laptop...



- **Jack nối SDI (hay còn gọi jack BNC):** SDI (Serial Digital Interface) là một trong số chuẩn truyền hình kỹ thuật số được phát triển bởi hiệp hội kỹ sư điện ảnh và truyền hình quốc tế SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers).



Jack SDI (BNC) và Rulo dây cable SDI

3. Cấu hình máy tính tiêu chuẩn sử dụng trong livestream

Cấu hình PC rất quan trọng với việc tổ chức và thực hiện livestream, một trong những thiết bị quan trọng cho livestream phải kể tới như CPU - Chip xử lý, RAM, Card màn hình, ổ cứng SSD, ổ cứng lưu trữ,

Card Capture video. Thông thường với livestream việc có 2 màn hình - Duo Monitor cũng giúp cho việc vận hành livestream một cách linh hoạt và hiệu quả hơn.

Dưới đây là phần yêu cầu cấu hình máy tính tiêu chuẩn để livestream với ứng dụng Vmix được hiệu quả:

	Cấu hình tối thiểu	Đề xuất
Hệ điều hành	Windows 10	Windows 10
Chip xử lý	2Ghz Quad-Core Processor	Intel Core i7 Processor 3Ghz+
Ram	4GB DDR4	8GB DDR4
Ổ cứng	7200 RPM Hard Drive (for recordings)	Solid State Disk
Card màn hình	Dedicated DirectX 10.1 Compatible Graphics Card	Dedicated Nvidia Card with 2GB+ Memory
Độ phân giải màn hình	1280x720	1920x1080

CARD MÀN HÌNH ĐỒ HỌA

	HD Inputs	Outputs
Intel HD Graphics 530 / 630 or higher	2 Cameras + 4 Inputs	1080p recording or 720p recording + streaming

NVIDIA GeForce 1050 / 1650 / 3050	4 Cameras + 8 Inputs + Instant Replay	1080p recording and streaming
NVIDIA GeForce 1060 / 1660 / 2060 / 3060	2 4K or 8 HD cameras + Instant Replay	1080p recording and streaming

4. Card Capture - đưa dữ liệu video vào máy tính

- a. **Blackmagic Decklink Mini Recorder:** Đây là một card capture dữ liệu cắm chuẩn PCI trên mainboard của máy tính. Card này có chức năng capture video từ Camera có chuẩn HDMI hoặc SDI vào PC.



Blackmagic Design UltraStudio Mini Recorder

- b. **Capture Box 2 máy quay Dual SDI HDMI Video - Unisheen UC3300HS:** Unisheen Dual HDMI/SDI Livestream USB 3.0 cũng giống như những bộ capture khác là bắt tín hiệu video dạng số thành tín hiệu số thời gian thực. Đặc điểm nổi bật của Unisheen Dual HDMI/SDI Livestream USB 3.0 là tại cùng một thời điểm bạn có thể đưa 2 luồng video khác nhau qua 2 cổng SDI và HDMI của thiết bị, đồng thời trên máy tính sẽ nhận thành 2 thiết bị đầu vào riêng biệt.



5. Thiết bị thu tiếng sử dụng trong livestream

Âm thanh là một phần quan trọng trong livestream, đặc biệt là âm thanh từ người dẫn chương trình, khách mời hay hội thảo trực tuyến nhiều cầu truyền hình. Hãy cùng hiểu rõ các thiết bị thu âm trong phần 5 này để có thể tổ chức một buổi livestream hiệu quả.

Dưới đây là các loại thiết bị được dùng tùy theo loại hình livestream hoặc ghi hình bài giảng:

- *Micro để bàn Saramonic hoặc RODE khi livestream 1 người*



Saramonic Micro Thu Âm USB



Microphone Rode NT-USB Mini USB

- Hệ thống Audio Mixer khi livestream có từ 2 người tham gia trở lên

Với yêu cầu cho các buổi livestream có từ 2 người trở nên, yêu cầu hệ thống thu âm chuyên nghiệp phải có 1 trong các giải pháp thiết bị sau:

- Dùng bộ RODE Wireless Go 2 micro
- Dùng hệ thống Audio Mixer được kết nối với PC qua cổng USB với các micro có thể là: Senheiser Wireless hoặc Micro cầm tay cắm jack

	<p>Mixer Yamaha MG10XU là mixer của hãng sản xuất mixer nổi tiếng của hãng Yamaha. Đây là một trong những mẫu mixer được sử dụng nhiều nhất tại các hệ thống dàn âm thanh chuyên nghiệp phục vụ tại hội trường, sân khấu biểu diễn ngoài trời, phòng họp hội nghị, quán bar, mini club hay phục vụ cho đám cưới hoặc trong phòng hát karaoke.</p> 
	
	

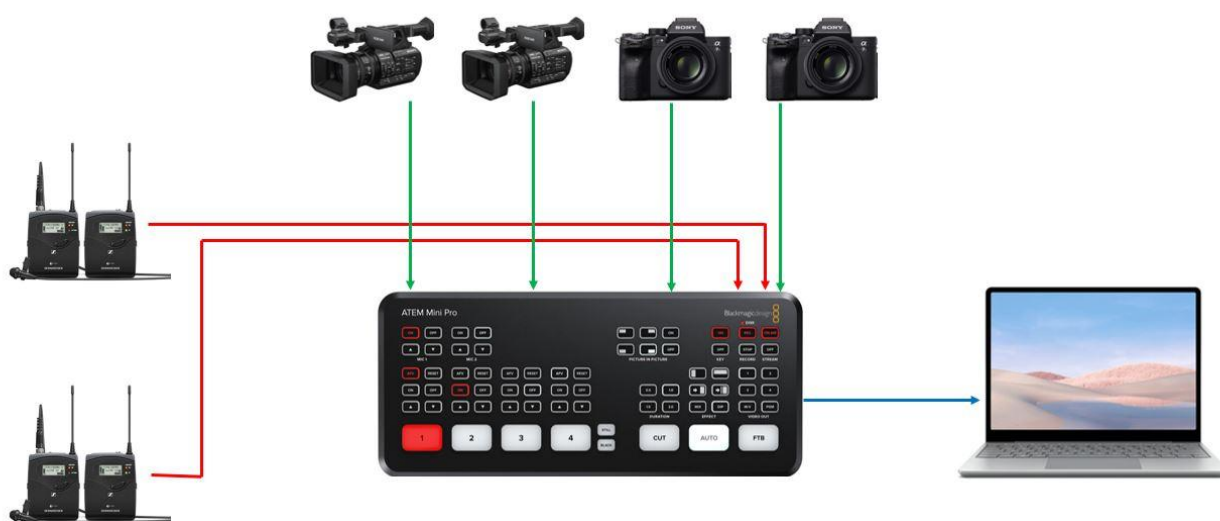
6. Bàn trộn hình - VideoMixer có tác dụng gì?

Trong nhiều trường hợp, buổi livestream yêu cầu nhiều hơn 2 máy quay, để đưa dữ liệu từ các camera (không phải webcam) vào PC - cần thiết phải có một thiết bị trộn hình video - videomixer (tức là có thể lựa chọn hình ảnh từ 1 trong các camera)



Blackmagic ATEM Mini

**Feelworld LIVEPRO L1 Multi-format Video Mixer
4 x HDMI**



Sơ đồ kết nối các camera HDMI vào Videomixer Blackmagic ATEM mini

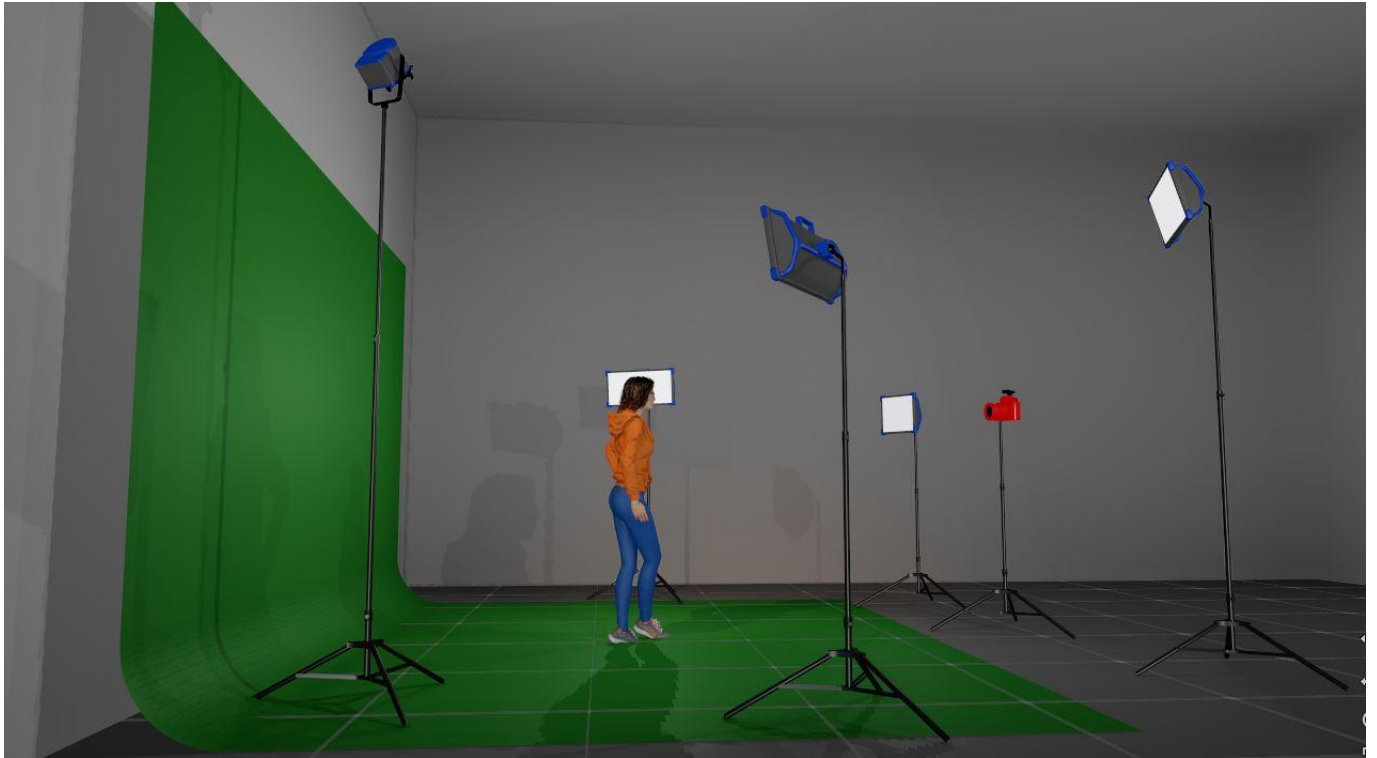
7. Setup phim trường phòng xanh - phim trường ảo

8. Setup ánh sáng cho tổ chức livestream

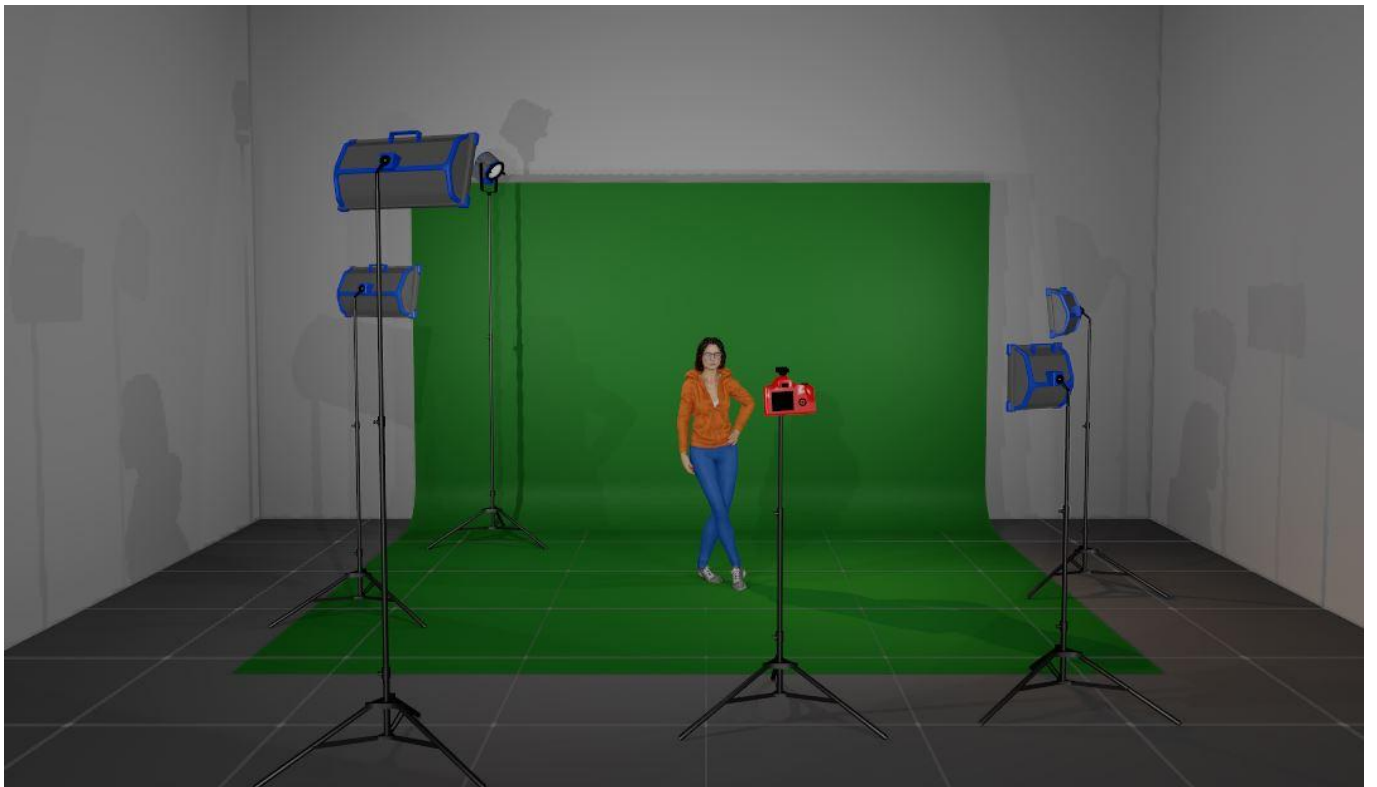
Ánh sáng là một phần quan trọng trong việc setup cho livestream, đặc biệt là ánh sáng cho các cảnh quay có phòng xanh ứng dụng trong kỹ thuật key hình. Đối với kỹ thuật setup ánh sáng, chúng ta cần hiểu rõ các đối tượng sau trong 1 khuôn hình:

- Chủ thể - Phần nhân vật
- Hậu cảnh - Phần background

Thông thường đối với studio có phòng xanh thì cần có từ 2 đèn kilo trở lên để đánh sáng cho hậu cảnh - phòng nền màu xanh. Setup đèn đủ xa để phòng xanh không bị sáng quá, ánh sáng đều trên phòng xanh để không có phần thì sáng quá, phần thì tối quá (tham khảo hình bên dưới)



02 đèn chiếu sáng cho phông nền, 03 đèn chiếu sáng cho nhân vật (chủ thể)



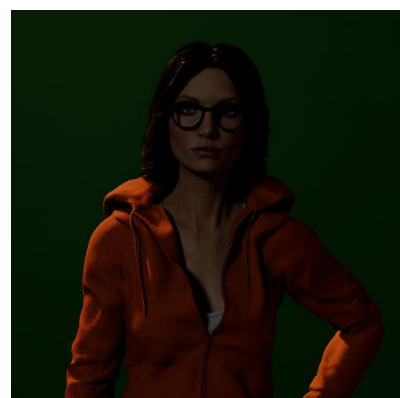
Nhân vật đứng xa phông nền để không bị tạo bóng trên phông xanh

Đối với chiếu sáng cho chủ thể - nhân vật chúng ta có 3 nguồn sáng sau:

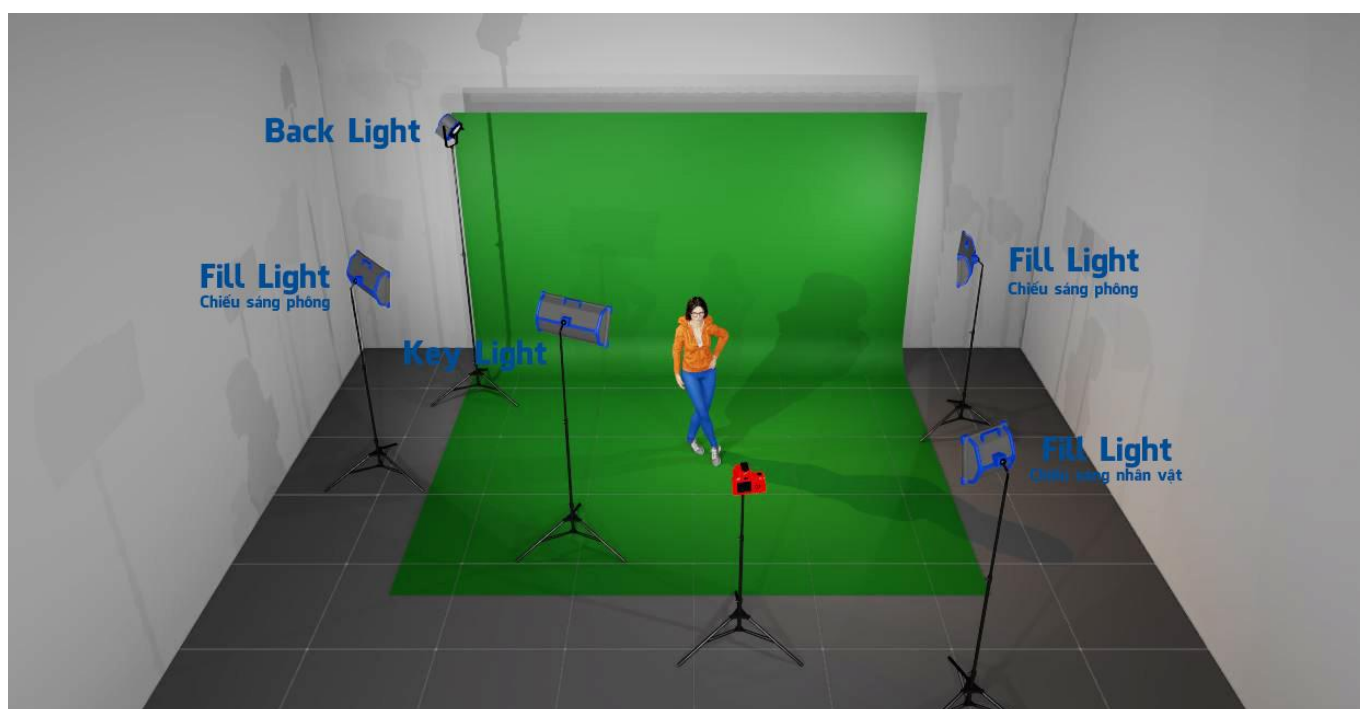
- Ánh sáng ven - Back light:** Ánh sáng từ phía sau lưng nhân vật, thường chiếu vào phần vai, nửa sau đầu tạo cảm giác khối cho nhân vật.
- Ánh sáng chính - Key light:** Ánh sáng từ 1 bên nào đó (giả ánh sáng từ phía cửa sổ) giúp cho 1 phần bên của nhân vật sáng hơn bình thường.
- Ánh sáng chung - Fill light:** Là ánh sáng chung giống ánh sáng đèn tuýp trên trần nhà, là

ánh sáng tự nhiên. Cường độ nguồn sáng này sẽ thấp hơn so với ánh sáng chính.

DEMO:






Ánh sáng ven - Backlight tạo cảm giác khối cho nhân vật



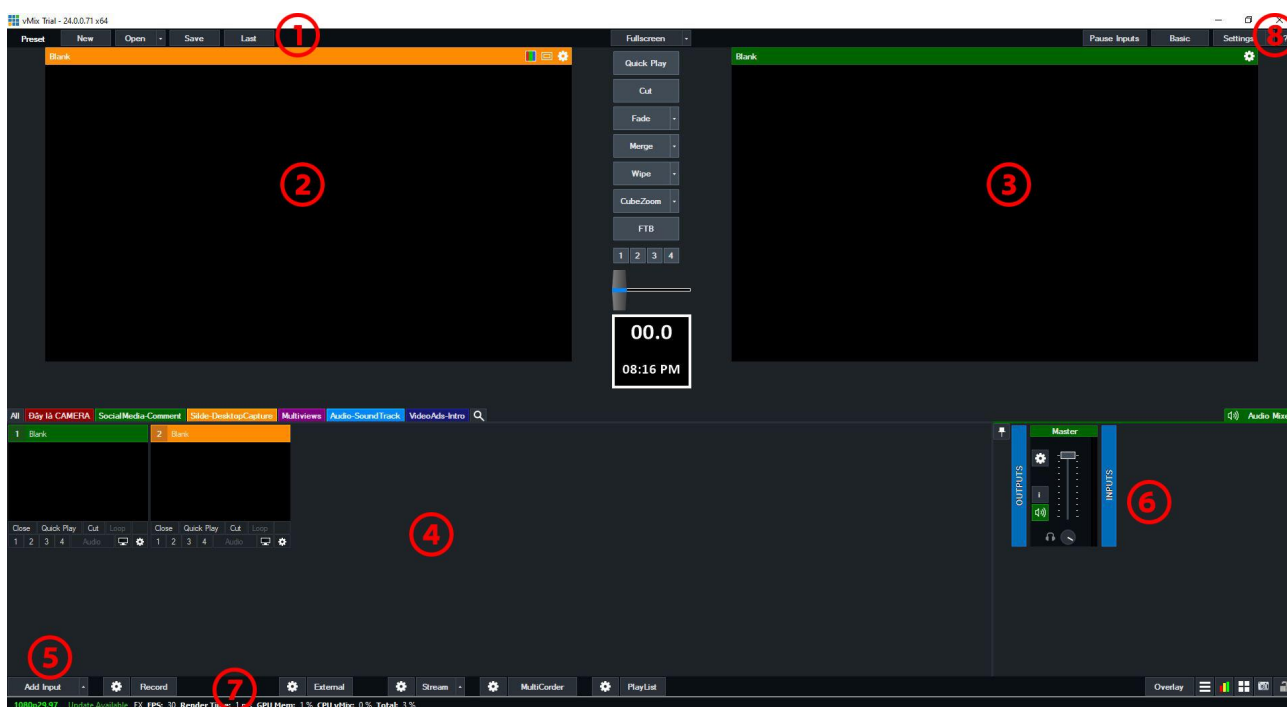
Sơ đồ setup ánh sáng cho quay phông xanh

Chương 3: Vận hành & quản lý ứng dụng Vmix livestream chuyên nghiệp

1. Cài đặt ứng dụng Vmix trên PC - Windows

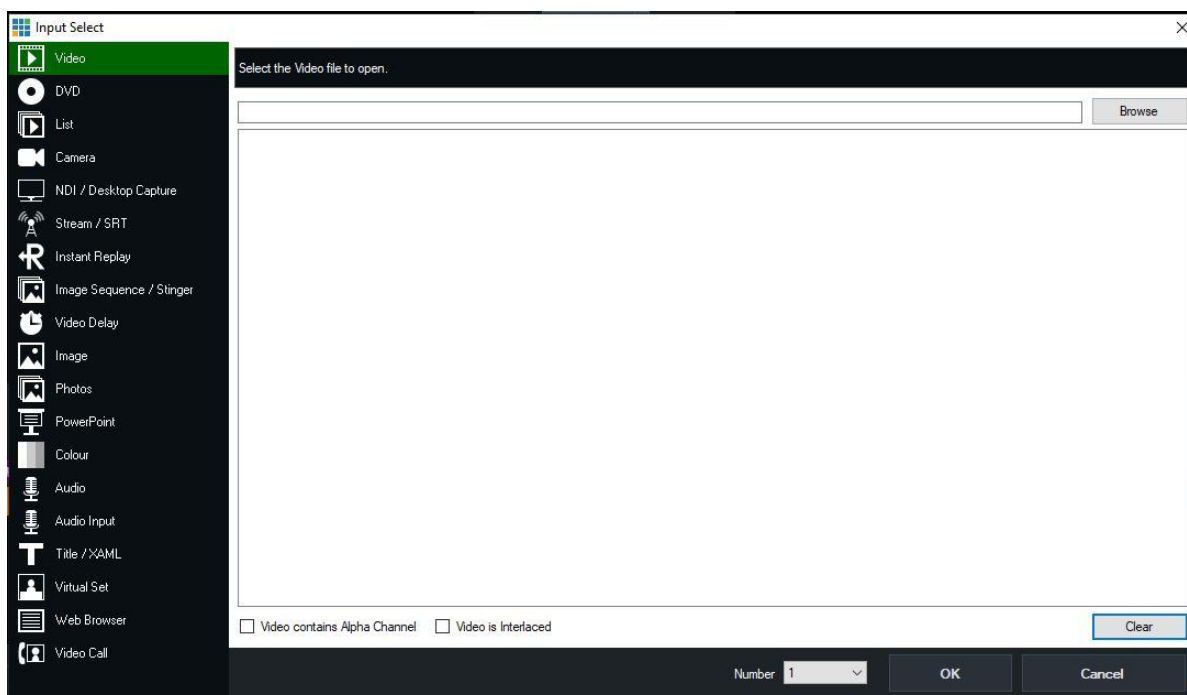
STT	Ứng dụng	Scan QRCode lấy link
1	File cài đặt Vmix 24	
2	Desktop Capture for Windows Ứng dụng capture một màn hình hoặc một ứng dụng nào đó đưa vào Vmix	
3	Bộ cài NDI Tools (Kết nối ảo)	
4	Cài đặt Virtual Studio	Click chuột phải vào biểu tượng Vmix trên màn hình/ Properties chọn vào Open File Location/Virtuals Set và Copy/Paste thư mục phim trường ảo vào đây

2. Giao diện người sử dụng Vmix



1. Mở/Tạo mới/Lưu Project
2. **Màn hình Preview** - Xem trước
3. **Màn hình Live** - Output
4. **Bảng quản lý dữ liệu** livestream bao gồm video, hình ảnh, âm thanh
5. **Add Input**: Thêm dữ liệu vào dự án livestream
6. **Audio Mixer**: Quản lý các lớp âm thanh
7. **Quản lý các dạng output** dữ liệu
8. **Setting**: Bảng điều chỉnh

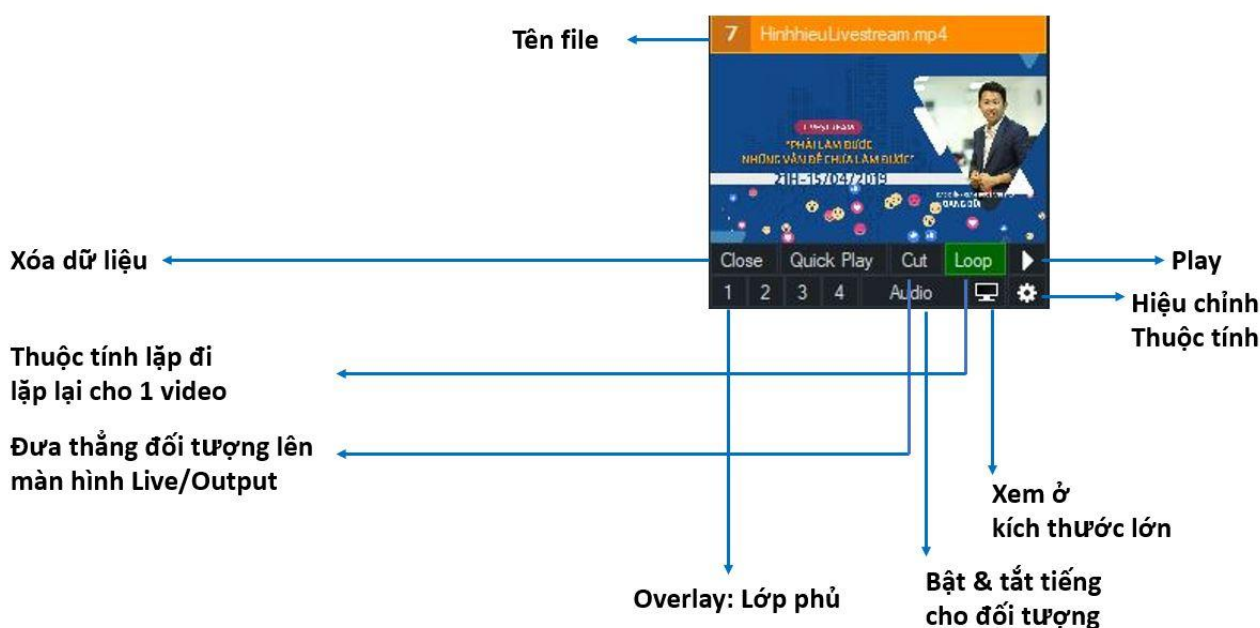
3. Add Input: Quản lý dữ liệu đầu vào




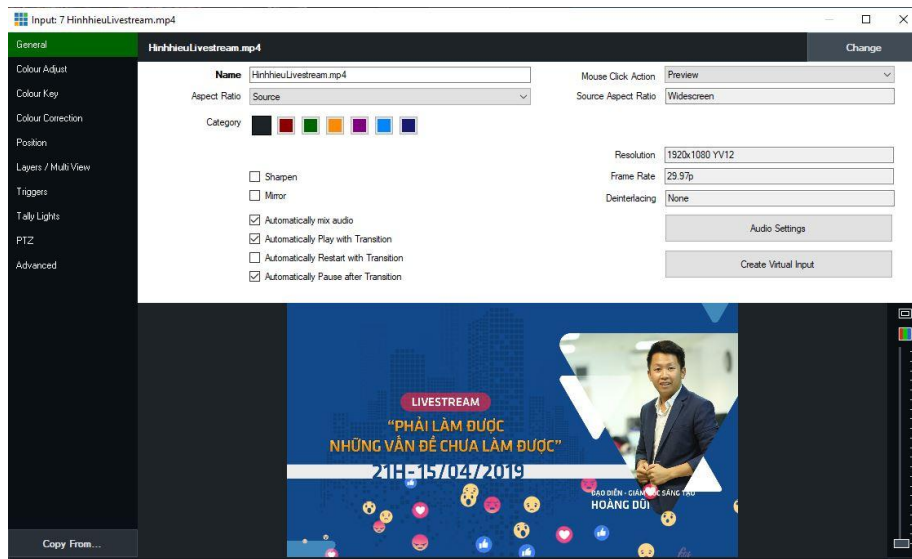
Tại góc trái phía dưới của Vmix, người dùng có thể thêm các dạng dữ liệu như Video từ PC, kết nối dữ liệu từ các Camera, thêm nhạc - thêm micro, thêm phim trường ảo - Virtual Set, thêm VideoCall....

- Video:** Thêm video có sẵn từ trong PC với nhiều định dạng khác nhau như MP4, MOV, AVI... Thông thường các video có thể là Video Intro, Phim giới thiệu, phóng sự, TVC...
- Camera:** Thêm dữ liệu từ các thiết bị ghi hình như Webcam, Máy ảnh có chức năng quay và máy quay phim chuyên nghiệp. Lần lượt tên các CardCapture, tên các thiết bị webcam sẽ xuất hiện cho bạn lựa chọn. Ví dụ:
 - Logitech BRIO 4K
 - Decklink Mini Recorder
 - Capture Box USB 2.0
- NDI/Desktop Capture:** Dữ liệu video từ nguồn NDI (Video ảo) & dữ liệu lấy từ các màn hình hoặc các màn hình ứng dụng
- Images:** Dữ liệu đồ họa dạng ảnh như logo, bar lowthird, popup với nhiều định dạng khác nhau như: JPG, PNG...
- PowerPoint:** Đưa dữ liệu từ file trình chiếu powerpoint vào livestream
- Audio:** Đưa dữ liệu dạng file âm thanh như mp3, wav vào livestream
- Audio Input:** Dữ liệu lấy từ các thiết bị như Micro USB, Micro Wireless qua Input hoặc có thể là dữ liệu từ Audio Mixer qua cổng USB.
- Title/XML:** Dữ liệu dạng Text với nhiều định dạng khác nhau như: Bar tên - Lowthird, chữ chạy chân, đồng hồ, ngày tháng, ScoreBoard - Bảng tỉ số thể thao...
- Virtual Set:** Các mẫu phim trường ảo cho livestream
- VideoCall:** Kết nối cầu truyền hình với khách mời thông qua VideoCall để dàng

4. Quản lý thuộc tính của các đối tượng trong Vmix



Mỗi một đối tượng video, hình ảnh đưa vào trong Vmix đều có thể hiệu chỉnh kích thước, vị trí & nhiều thuộc tính khác. Để hiệu chỉnh thuộc tính của 1 đối tượng - lựa chọn biểu tượng setting 

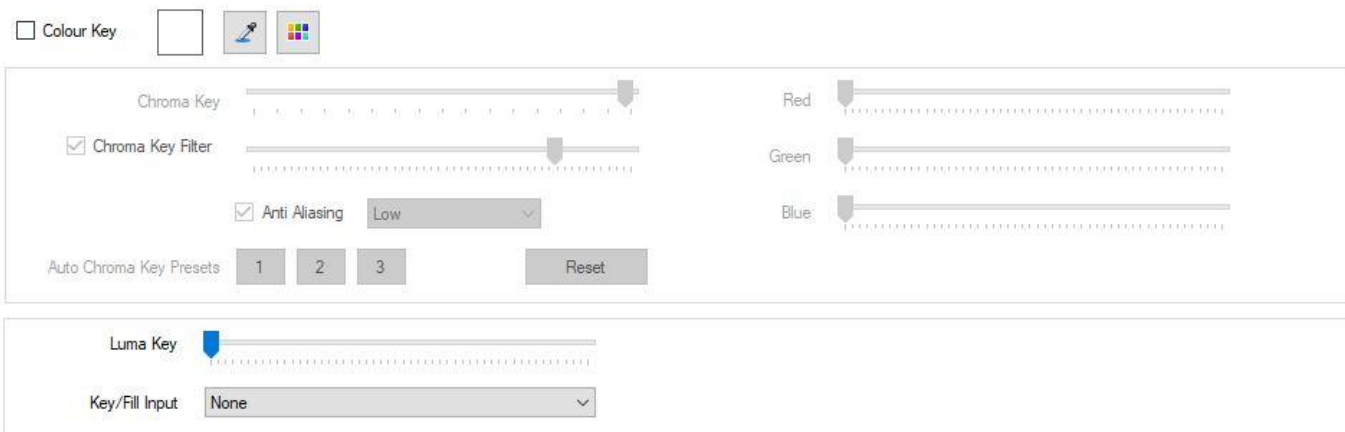


1. **General:** Quản lý các thuộc tính chung của đối tượng
 - a. Tên file có thể đổi để tiện quản lý khi livestream
 - b. Category: Lựa chọn màu sắc để quản lý các đối tượng dễ dàng
 - c. Mirror: Lật ngược hình ảnh đối tượng
2. **Colour Adjust:** Hiệu chỉnh màu sắc đối tượng



- Saturaton: Hiệu chỉnh độ no màu cho đối tượng
- Auto White Balance: Tự động cân bằng màu
- Black/White Stretch: Tăng giảm điểm tối và sáng

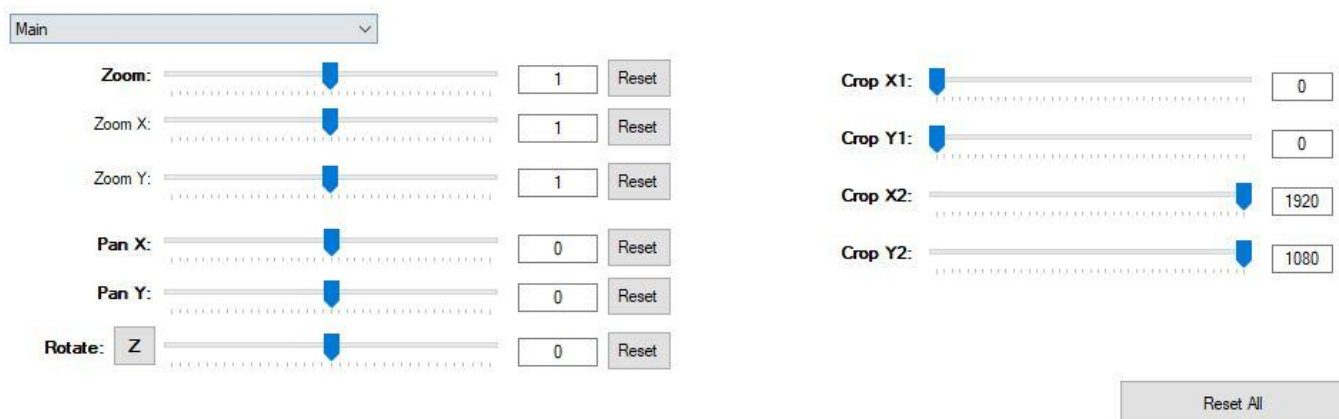
3. **Color Key:** Thuộc tính key hình (Đục thủng) theo màu lựa chọn, ứng dụng cho kỹ thuật phim phong xanh (Blue - Green)



- Colour Key: Lựa chọn màu sắc cần key (đục thủng)
- Chroma key: Hiệu chỉnh vùng màu sắc đục thủng
- Chroma Key Filler: Lựa chọn tăng - giảm vùng cần đục thủng
- Anti Aliasing: Phần răng cưa viền đối tượng gbj đục thủng
- 1 - 2 - 3: Lựa chọn các Preset đục thủng

4. Color Correction

5. Position: Quản lý vị trí của đối tượng trên khung hình



Hiệu chỉnh kích thước to nhỏ của đối tượng với Zoom (X-Y), thay đổi vị trí với PAN (X-Y-Z) và cắt các cạnh với Crop (X1-Y1-X2-Y2)

- 6. **Layer/Multiview:** Cho phép thêm các layer đặt lên trên đối tượng hoặc tạo hiệu ứng 2 khung hình trên 1 lớp. Lựa chọn 1 đối tượng trong dự án để chèn thành lớp hoặc multiview

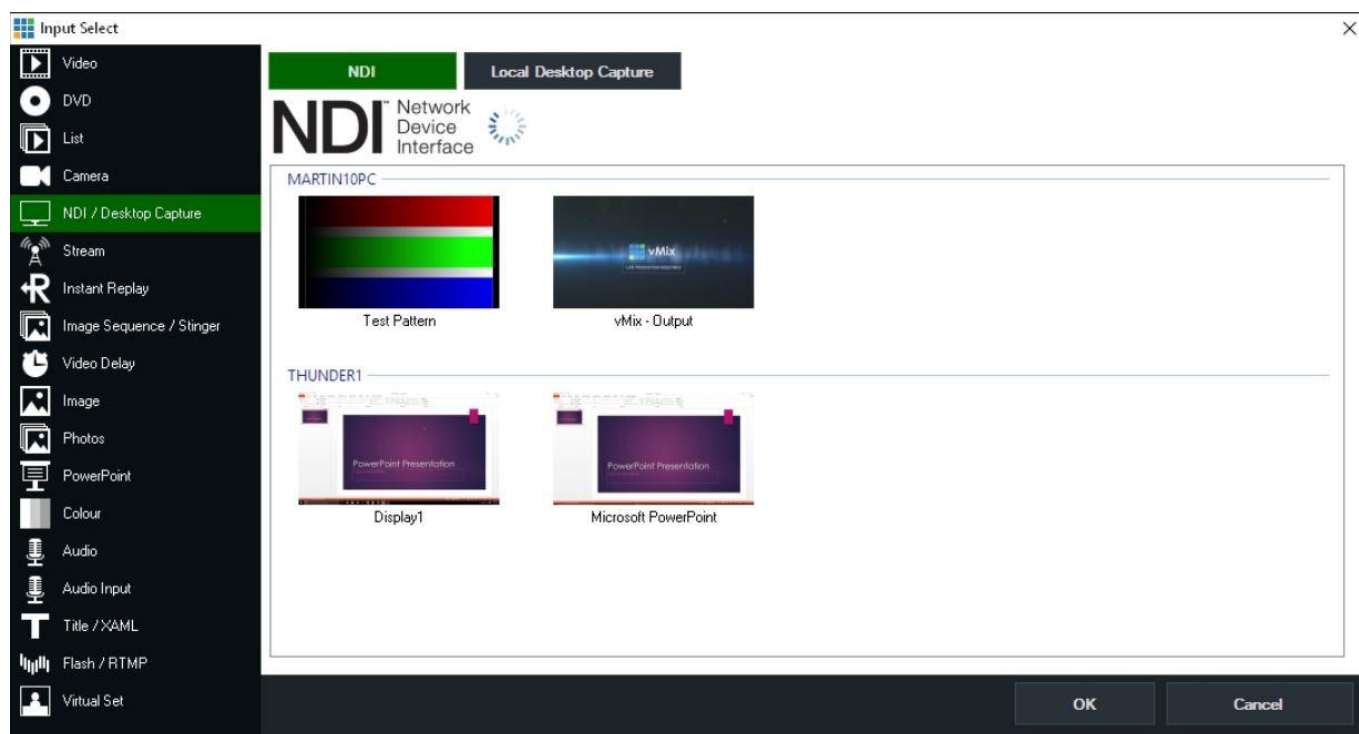


7. Trigger

5. Dữ liệu ảo - NDI (Network Device Interface) cho livestream sáng tạo

Dữ liệu ảo hay còn gọi là NDI là một chức năng cho phép người dùng sáng tạo khi thêm vào Vmix rất nhiều các nguồn video, âm thanh chất lượng cao khác nhau, nó có thể là video từ màn hình của 1 smartphone, nó có thể là chia sẻ màn hình từ 1 laptop hoặc một PC khác trong cùng một mạng - Network. Để có được các nguồn dữ liệu ảo - NDI, chúng ta cần đáp ứng các yêu cầu:

- Các thiết bị chia sẻ dữ liệu cần cài đặt NDI
- Thiết bị chia sẻ dữ liệu và PC cài đặt VMIX phải trong cùng một hệ thống mạng network
- Tại ứng dụng Vmix >> Add Input >> Lựa chọn NDI theo tên máy




Rất nhiều ứng dụng có thể sử dụng NDI như sau:

- Lấy nguồn video từ cuộc họp Zoom/Microsoft Teams thông qua NDI
- Chia sẻ bài giảng trên một Laptop khác đưa vào Vmix thông qua NDI
- Chia sẻ ứng dụng của Adobe vào Vmix cho công tác chia sẻ
- Chia sẻ nội dung màn hình từ điện thoại thông qua ứng dụng NDI HXCapture


Lưu ý: Phải đảm bảo các máy chia sẻ nội dung đã cài đặt NDI và cùng trong 1 hệ thống mạng.

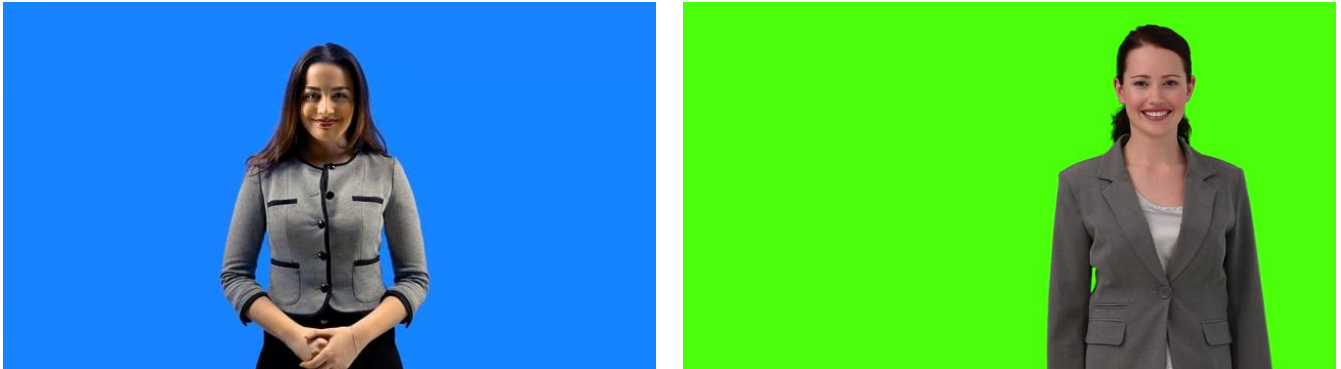
6. Ứng dụng kỹ thuật ColorKey - Key hình phong xanh trong Vmix

ColorKey là một chức năng rất tuyệt vời trong Vmix ứng dụng cho các kỹ thuật key hình phong xanh, dữ liệu từ Camera trên phim trường phong xanh sẽ được loại bỏ phần phong xanh và giữ lại phần nhân vật.

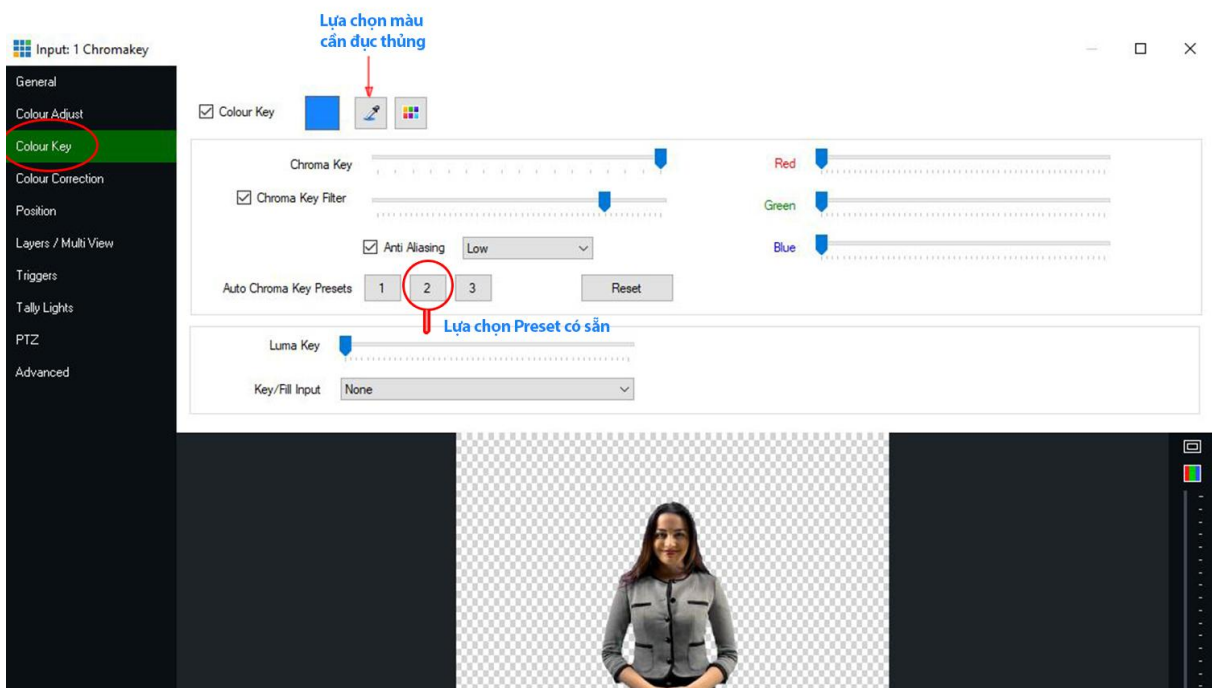
- Lựa chọn đối tượng video cần thực hiện ColorKey
- Chọn vào chức năng Setting  Hiệu chỉnh thuộc tính cho đối tượng
- Chọn chức năng ColorKey

- Lựa chọn màu cần đục thủng
- Thay đổi các thông số, lựa chọn Preset có sẵn để tạo ra kết quả tuyệt vời

(Lưu ý: Muốn thêm nền - background cho MC, tại lớp background - nền đó, lựa chọn biểu tượng , lựa chọn Layer-Multiview và chọn lớp có tên là MC)

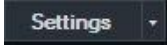


Màu xanh lá cây và xanh da trời được sử dụng trong các kỹ thuật key phòng xanh

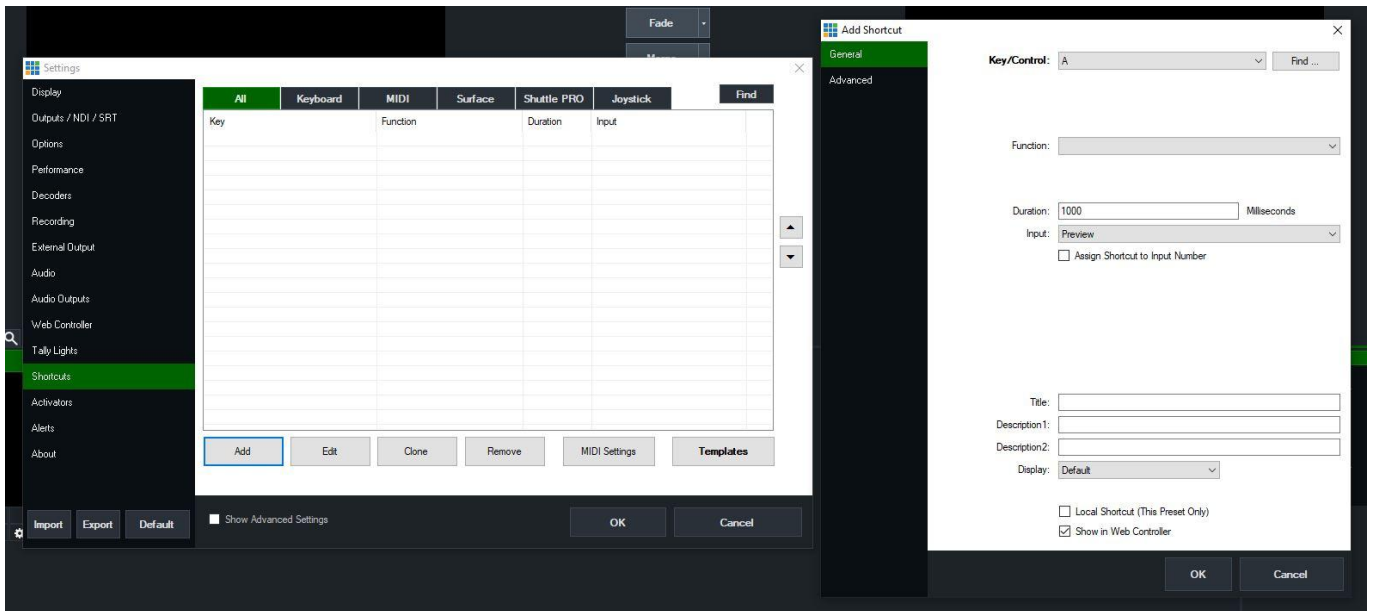


7. Đặt phím tắt - Shortcut trong Vmix

Để gán phím tắt các chức năng trong Vmix cho bàn phím (keyboard) hoặc thiết bị cắm ngoài **Stream**

Elgator Streamdeck người dùng vào biểu tượng  tại góc phải màn hình sau đó thay đổi phím chức năng tại biểu tượng **Shortcuts**

- Add:** Để thêm phím tắt cho các chức năng
- Find:** Ấn và giữ phím tắt muốn gán cho chức năng
- Function:** Lựa chọn chức năng muốn gán phím tắt



Bàn phím StreamDeck dành riêng cho các livestream

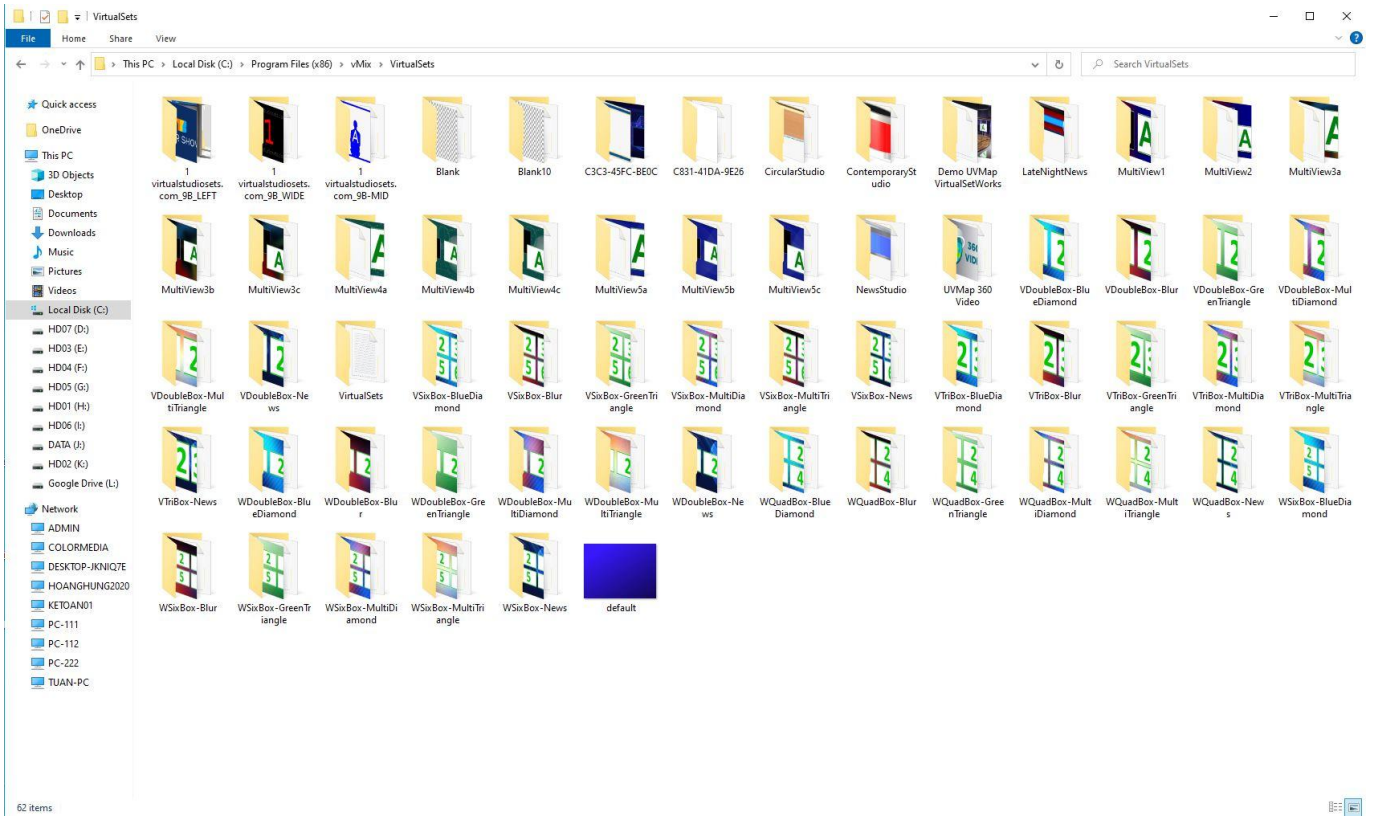
8. Setup Phim trường ảo - Virtual Set trong Vmix

Một tính năng cực kỳ hay và hiệu quả trong Vmix đó chính là Virtual Set hay còn gọi là phim trường ảo. Tính năng VirtualSet giúp cho các nhà làm nội dung livestream thêm sáng tạo nhờ tạo ra không gian như phim trường - studio chuyên nghiệp của các nhà đài. Giúp cho việc chuyển qua lại giữa các góc máy của camera thêm hiệu quả.

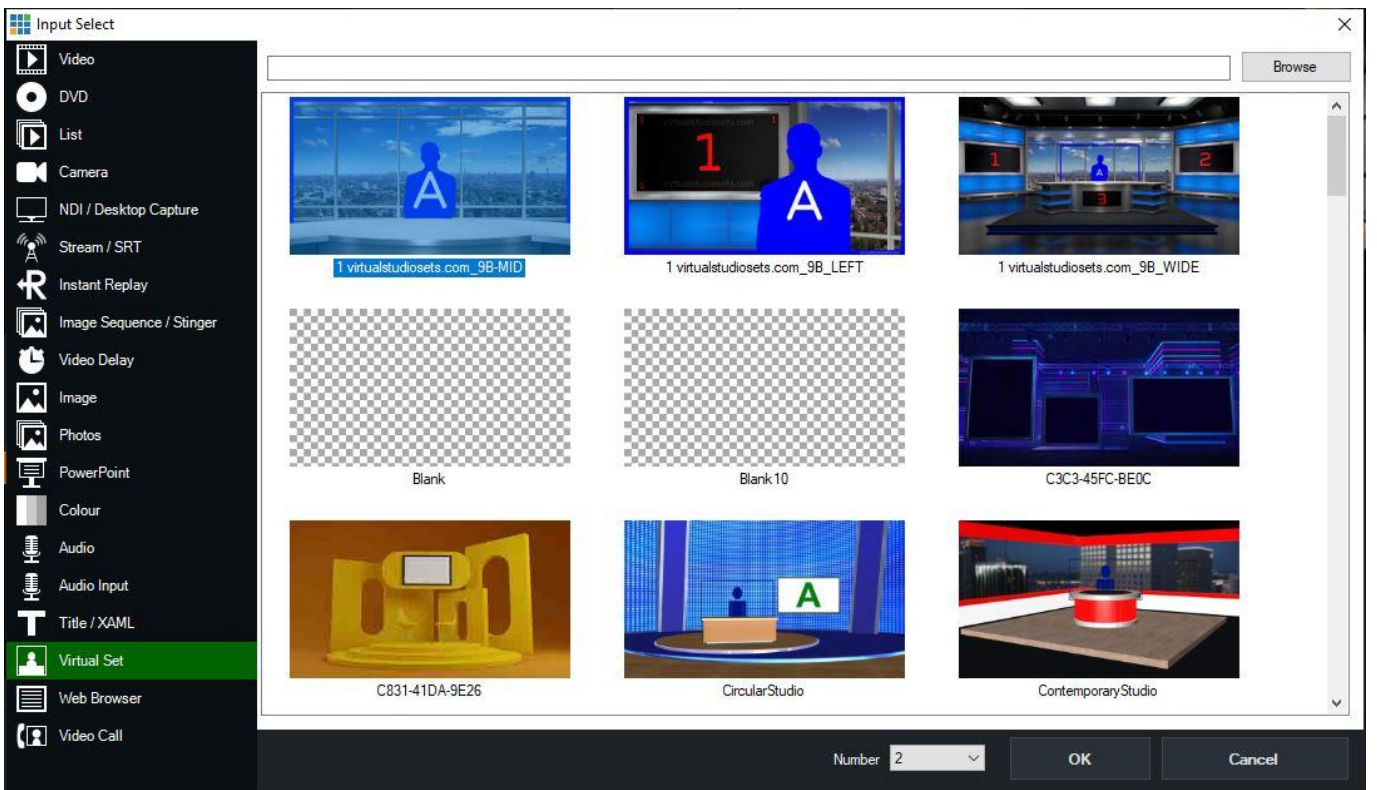
Có nhiều nhà cung cấp các mẫu Phim trường ảo VirtualSet, tham khảo thêm tại:

- https://www.setwala.com/search_vmix
- <https://3dvirtualset.com/>

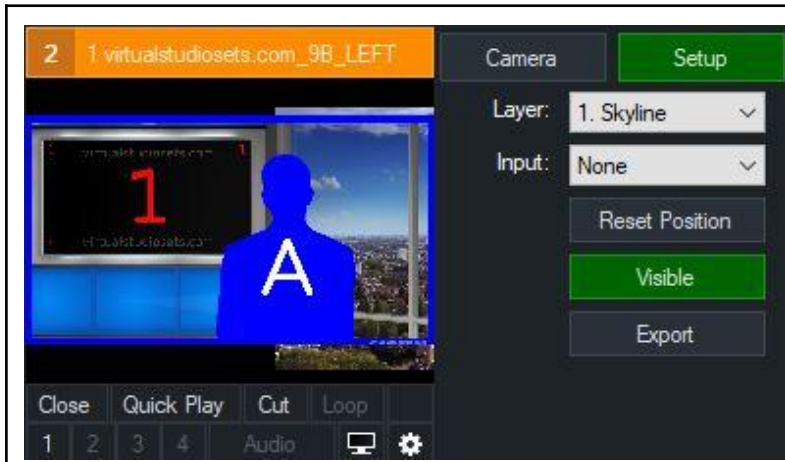
Để cài đặt phim trường ảo, copy toàn bộ thư mục phim trường ảo đó vào thư mục Virtual Set trong thư mục cài đặt của Vmix



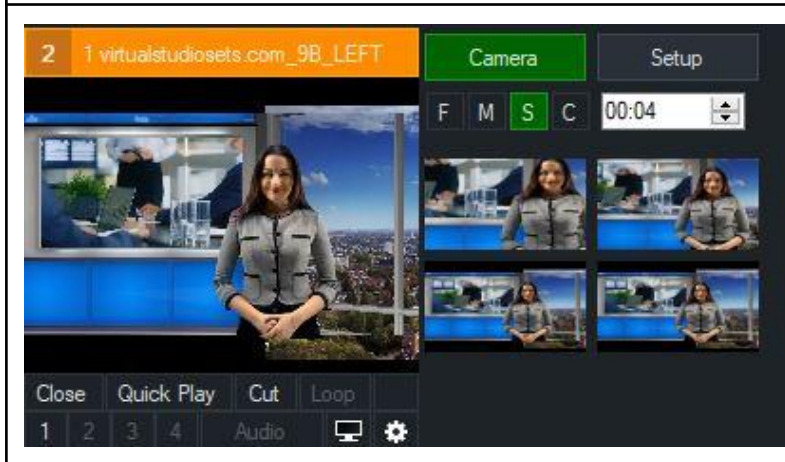
Thư mục VirtualSets trong bộ cài Vmix ở C



Tính năng Virtual Set trong Add Input



Thay đổi nguồn dữ liệu đầu vào tại **SETUP**.
 Lựa chọn **Layer** là các lớp muốn thay dữ liệu
 1 - Talent là nhân vật
 2 - Screen là màn hình
 Lựa chọn **Input** là các nguồn dữ liệu đầu vào



Lựa chọn các cỡ cảnh khác nhau ở phần **Camera** để có hiệu ứng **Zoom camera**

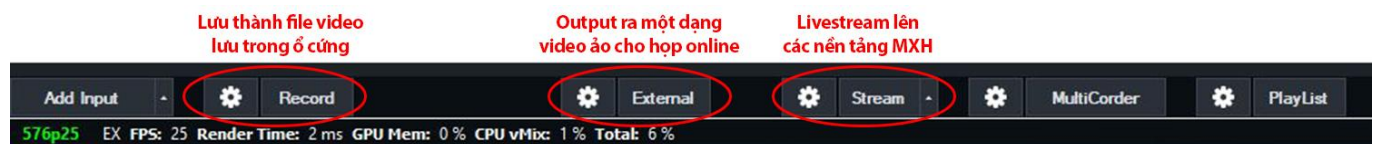
9..Quản lý đầu ra - Output trong ứng dụng Vmix

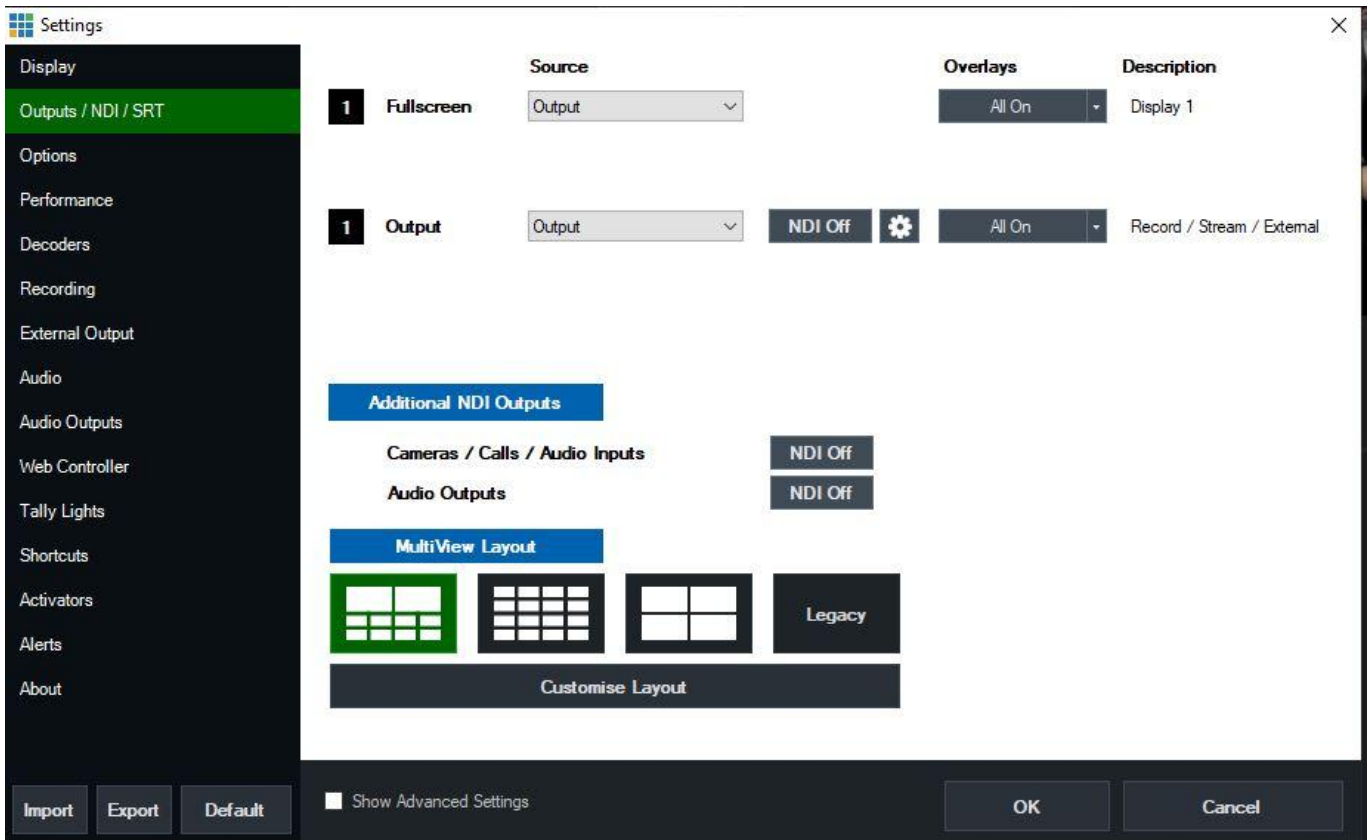
Đối với việc quản lý đầu ra trong Vmix chúng ta phân loại làm 3 mục đích như sau

- Record lại thành một file video định dạng MP4, MOV trên ổ cứng
- Livestream lên các nền tảng mạng xã hội như Facebook, Youtube, Tiktok
- Output dưới dạng một Camera ảo cho các cuộc họp trực tuyến qua Zoom hoặc MSteam


Để quản lý các dạng đầu ra này chúng ta có 2 cách

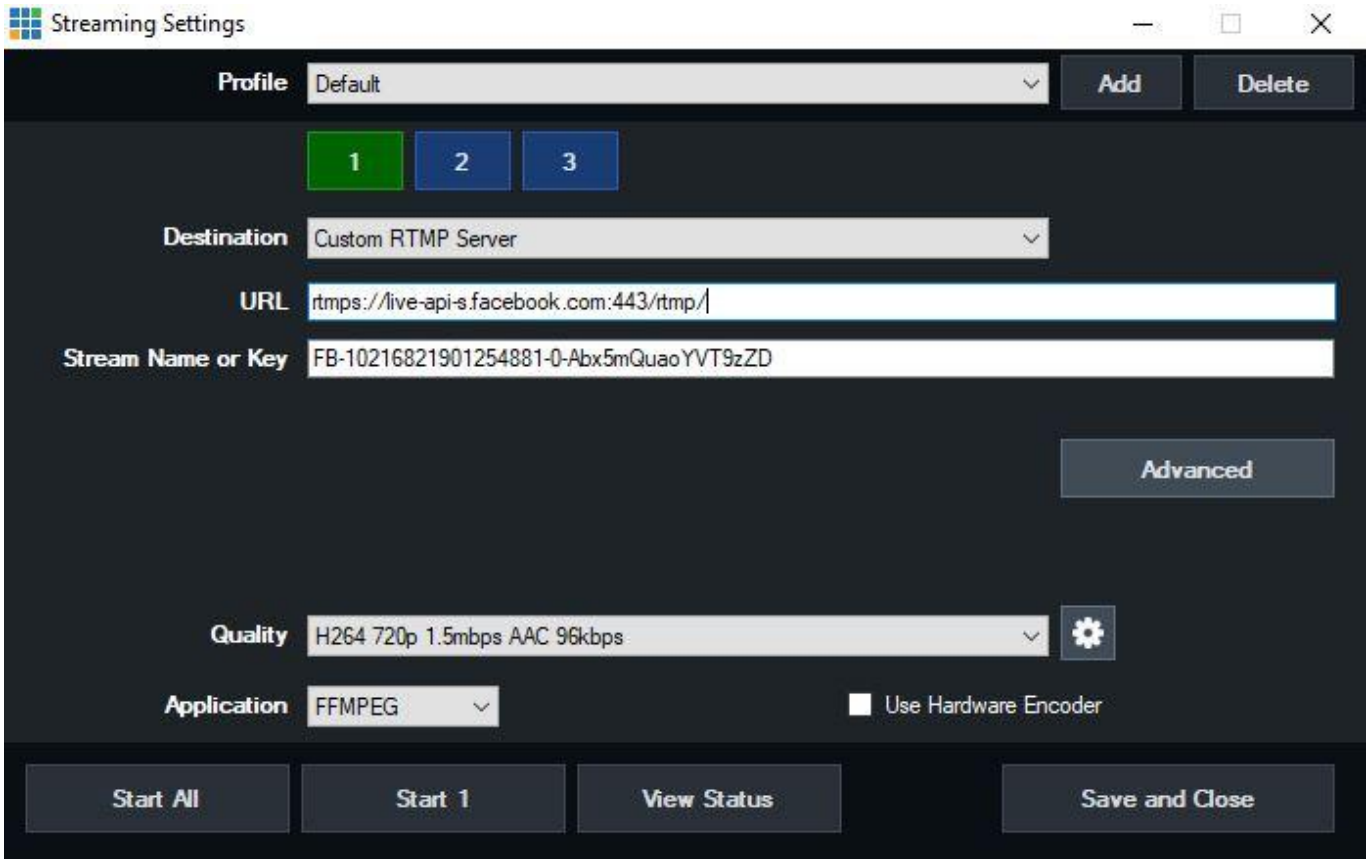
- Hiệu chỉnh thông qua các phím chức năng ở góc bên trái dưới màn hình
- Click vào biểu tượng Setting ở góc phải trên màn hình



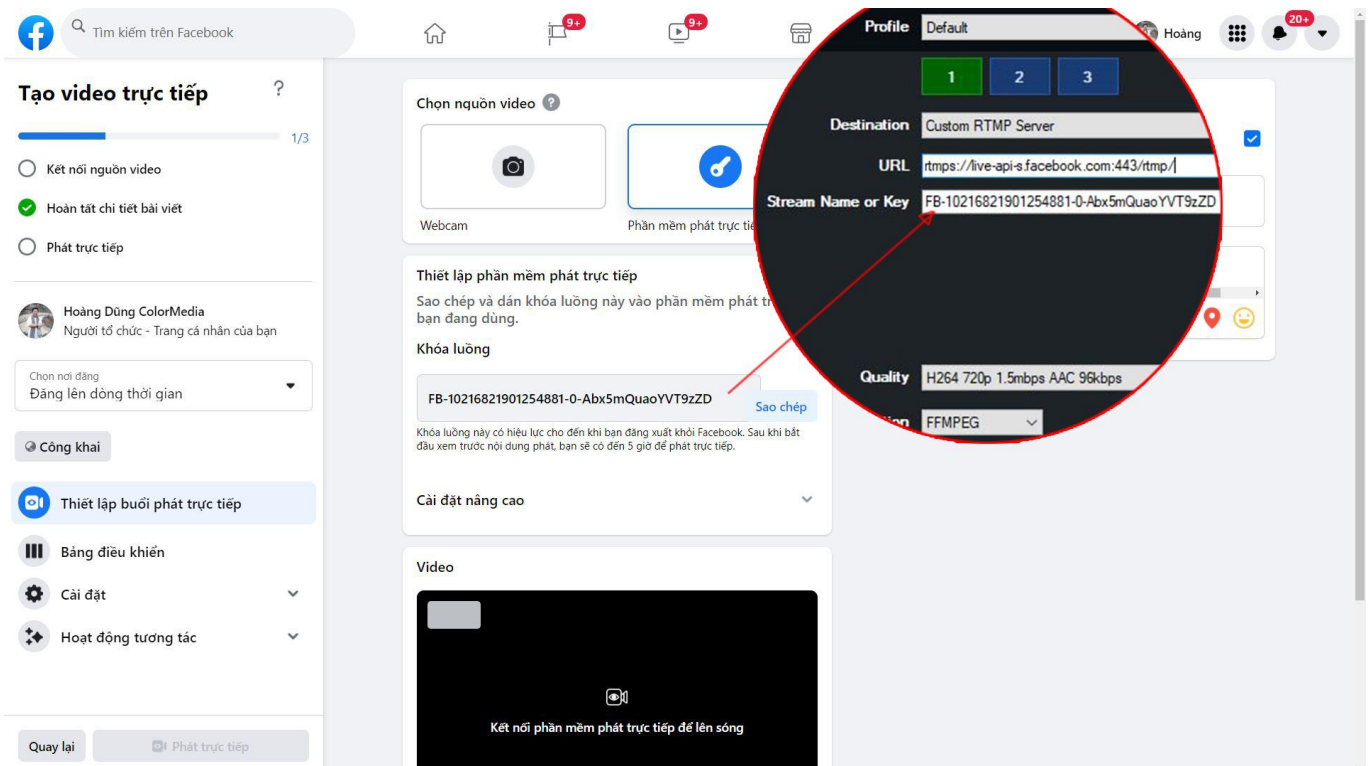


Để thực hiện **livestream** lên các nền tảng MXH như **Facebook, Youtube, Tiktok** chúng ta cần thực hiện các bước sau:

- Tại Vmix lựa chọn Stream  (Góc trái bên dưới)
- Trong phần cài đặt livestream trên các nền tảng MXH như Facebook, Youtube hay Tiktok, lưu lại 2 thông tin sau
 - URL: Đường link livestream
 - Stream key: Mã hóa phần mật khẩu cho phép livestream
- Copy/Paste 2 thông tin trên vào các thông số của Stream.
- Click vào nút Stream  để bắt đầu livestream lên các nền tảng MXH



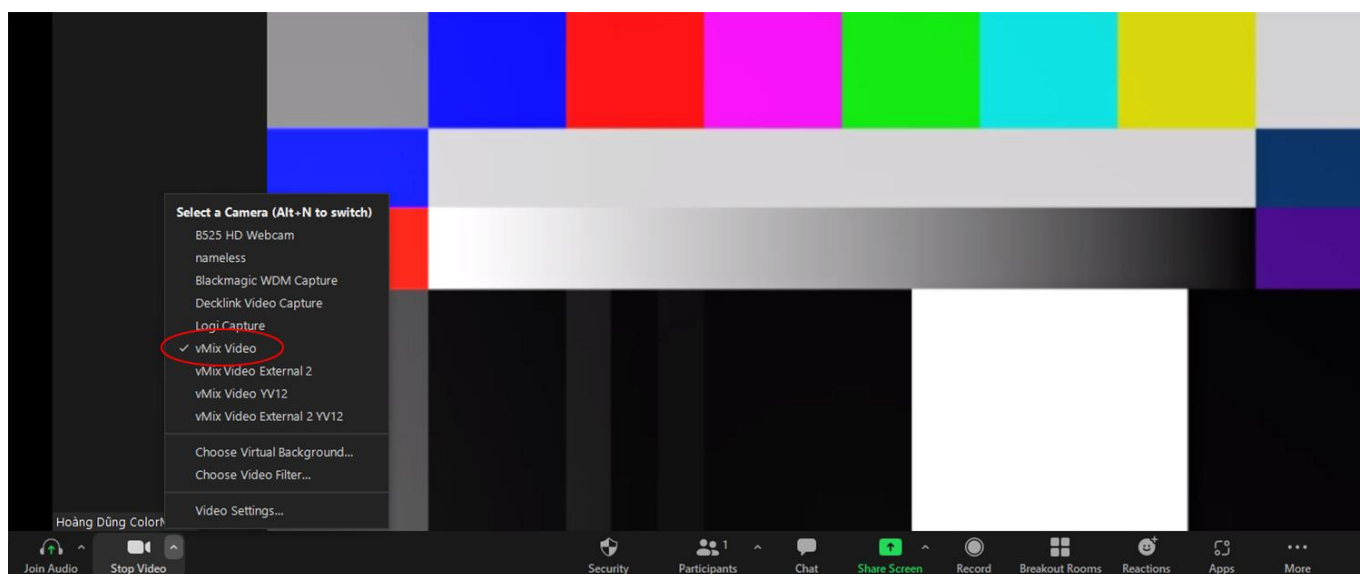
Bảng tùy chỉnh Stream cho livestream lên các nền tảng MXH



Để Live lên ứng dụng Hộp trực tuyến như Zoom & Microsoft Team chúng ta cần thực hiện theo các bước sau:

- Ở ứng dụng Vmix chúng ta Output dưới dạng dữ liệu ảo 

☐ Ở ứng dụng Zoom hoặc Microsoft Team lựa chọn Camera là **Vmix Video**



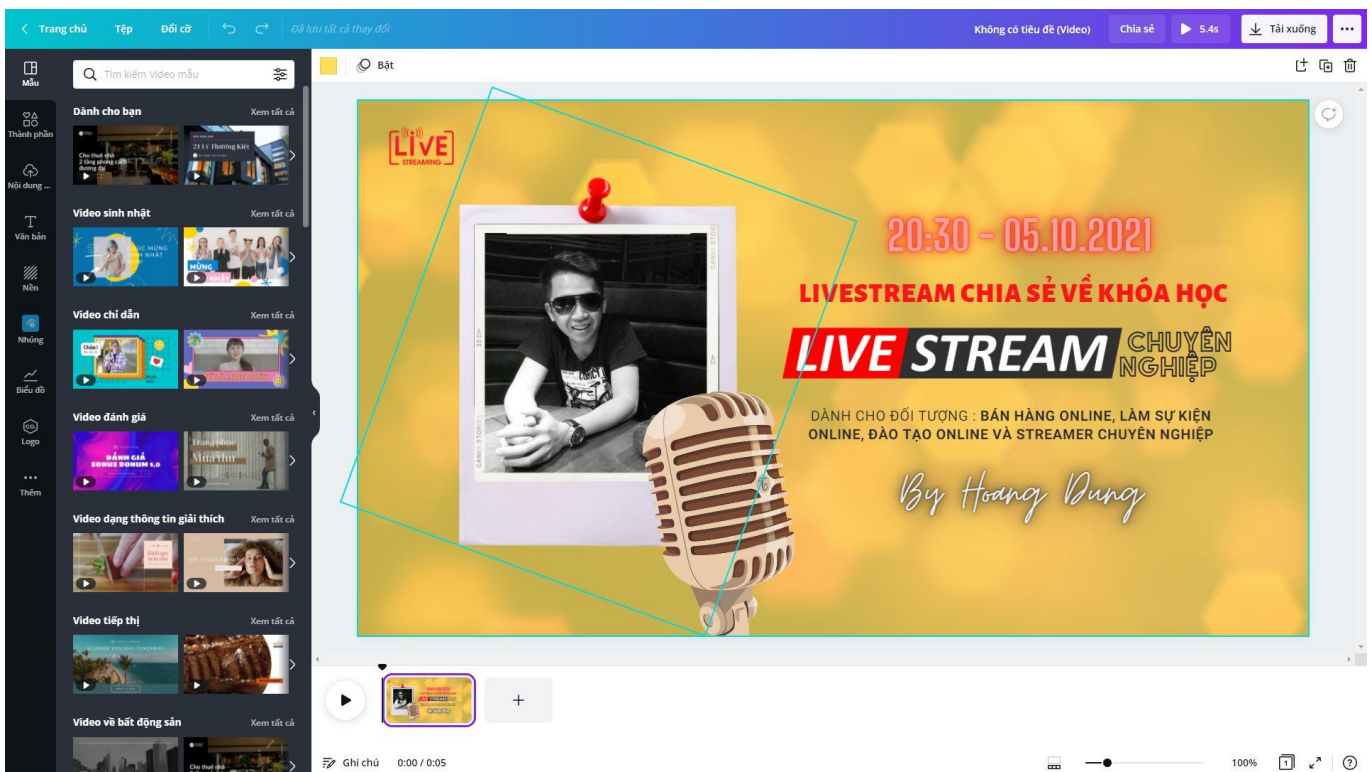
Chương 4: Thực hành ứng dụng livestream trong các hoạt động

1. CANVA - Ứng dụng thiết kế đồ họa, video online

Thông thường để một livestream hiệu quả, người thực hiện livestream cần kết hợp tốt cùng các file thiết kế đồ họa, giúp cho livestream thêm sinh động, hiệu quả và chuyên nghiệp. Bộ đồ họa cho livestream thông thường gồm có:

- Intro - Video giới thiệu về chương trình (tên, giờ, người tham gia)
- Bar Lowthird - Khung tên cho MC, khách mời
- Frame đồ họa cầu truyền hình
- Outro: Cảm ơn người xem, những người thực hiện
- Hình hiệu chương trình, gạt chuyển
- Khung đồ họa Popup chạy chữ
- Popup sản phẩm, giá cả khuyến mãi

Để thực hiện tốt việc này đòi hỏi người thực hiện livestream cần biết nhiều ứng dụng như Photoshop, Adobe Premiere, Adobe After Effect. Tuy nhiên cũng có những ứng dụng đơn giản - dễ dàng giúp người thực hiện livestream có thể làm ra những bộ đồ họa chuyên nghiệp nhờ có nền tảng thiết kế đồ họa - video online đó là CANVA tại địa chỉ: <https://www.canva.com>



LIVE



20:30 - 05.10.2021


LIVESTREAM CHIA SẺ VỀ KHÓA HỌC

LIVE STREAM CHUYÊN NGHIỆP

DÀNH CHO ĐỐI TƯỢNG: BÁN HÀNG ONLINE, LÀM SỰ KIỆN ONLINE, ĐẠO TẠO ONLINE VÀ STREAMER CHUYÊN NGHIỆP

By Hoàng Dũng

450.000đ




Lẩu cá Sông Đà

ĐẶC SẢN TỈNH QUÊ



Hoàng Dũng
Đạo diễn - CEO COLORMEDIA



Hoàng Dũng - HN

Pha Vũ - Thái Bình



ƯU ĐÃI 20%

KHI HÒA MẠNG TRẢ SAU
MYVIETTEL/WEB

Cao đẳng Xây dựng Hà Nội

LIVE

TƯ VẤN TUYỂN SINH CHUYÊN NGÀNH 3D PRINT

☎ **0974.511.511**
13h30 - Thứ 6 - 22/12/2021

