

**NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG
BỘ CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG THỰC HÀNH
NGHỀ CHẾ BẢN ĐIỆN TỬ**

**RESEARCH FOR BUILDING THE TOOLS
OF EVALUATING THE PRACTICAL SKILLS
OF DESKTOP PUBLISHING WORKERS.**

ThS. Trần Thanh Hà
Khoa In và Truyền Thông

Tóm tắt

Nghề Chế bản điện tử hiện được phân thành 7 bậc (từ bậc 2). Nhưng việc đánh giá tay nghề bậc thợ còn khá khó khăn do có khá nhiều công đoạn và thiết bị được sử dụng tại chế bản. Bài viết này trình bày phương thức xây dựng bộ công cụ đánh giá kỹ năng cho từng bậc thợ dựa trên các tiêu chí cụ thể nhằm đánh giá một cách khách quan tay nghề bậc thợ.

Abstract

Desktop publishing is divided into 7 levels (from level 2). But evaluation for desktop publishing skilled workers is quite difficult because there are many stages and equipment used in prepress. This article presents the methods of providing criteria for evaluating desktop publishing skilled workers and reviewing in an objective manner based on specific criteria.

Đặc điểm của nghề chế bản điện tử

Cùng với sự phát triển của các công nghệ CTF (Computer to film : ghi phim từ máy tính) và CTP (Computer to plate: ghi bản từ máy tính) thì nghề chế bản điện tử cũng có những đặc thù riêng biệt nhưng phải phù hợp với từng công nghệ. Cho dù đi theo công nghệ nào thì điểm chung là phải bao gồm các công đoạn: Xử lý đồ họa, ảnh, chữ; Tạo trang hoàn chỉnh; Tạo file pdf phù hợp với điều kiện in; Kiểm tra và hoàn thiện file pdf (trapping, preflighting); Tạo trang in thử đúng quy cách; Bình trang; Cân chỉnh các thiết bị xuất (in thử, ghi phim, ghi bản); Ghi phim/ ghi bản.

Đặc điểm sản phẩm in và công nghệ in ảnh hưởng đến chế bản.

Sản phẩm trong ngành in hết sức đa dạng: Khác nhau về vật liệu (giấy, màng, carton gợn sóng, kim loại...); Tính chất sản phẩm: in thương mại (sách, báo, tạp chí...) và bao bì (hộp giấy, túi, nhãn...).

Các phương pháp in được sử dụng cũng rất đa dạng: truyền thống (Offset, Flexo, Ống đồng, in lưới...) và in kỹ thuật số. Nếu chỉ xét những phương pháp in truyền thống thì mỗi phương pháp in lại sử dụng một kiểu khuôn in khác nhau (phẳng, lồi, lõm...).

Hiện nay, do nhu cầu khách hàng ngày một cao hơn nên sản phẩm cũng cần có rất nhiều biện pháp gia tăng chất lượng sản phẩm: In chất lượng cao (sử dụng độ phân giải cao, in tram FM hoặc XM, in nhiều màu- Hifi color); Dùng nhiều giải pháp tráng phủ (bóng, mờ, bóng mờ kết hợp) với nhiều kiểu verni khác nhau (gốc nước, gốc dầu, gốc dung môi và verni UV...); Dùng các vật liệu in đặc biệt (màng, giấy nhân tạo, giấy/màng phủ kim loại, carton sóng cực nhuyễn...)... nên công việc của chế bản ngày một phức tạp hơn. Làm sao chế tạo được khuôn in phù hợp theo từng điều kiện in và bù trừ được tất cả những thiếu sót trong in và chế bản là việc không đơn giản.

Như vậy, việc cần làm trước tiên là cần xác định điều kiện in và các thông số cần quan tâm trong chế bản để mọi công đoạn trong chế bản có thể thực hiện được chính xác và nhanh chóng. Và kết quả cuối cùng là làm ra khuôn in đúng và bù trừ được cho in và thành phẩm.

Điều kiện in nhìn chung gồm 6 thành tố: Phương pháp in; Máy in; Khuôn in; Vật liệu in; Mục in; Độ phân giải in.

Điều cần hiểu là việc chính của chế bản là phải xác định được đường truyền tải tầng thứ phù hợp từng điều kiện in khi chuyển đổi không gian màu (từ RGB/Lab sang CMYK). Đây thực sự là thách thức cho nhân viên chế bản nói riêng hay cho việc đánh giá tay nghề bậc thợ nói chung. (Vì điều kiện in của từng xí nghiệp là rất khác nhau).

Hướng dẫn mới nhất của các hiệp hội in trên thế giới về các điều kiện in thường gặp (có bổ sung cho những trường hợp sản xuất bao bì, nhãn hàng: sử dụng tram FM, ghép dán màng...): tham khảo bảng 1

Bảng 1. *Bảng hướng dẫn về sử dụng icc profile cho hình ảnh CMYK khi in bằng Offset tờ rời theo ISO 12647-2 và G7/IDEAlliance.*

| Điều kiện in theo chuẩn ISO 12647-2 | Tên quốc tế cho các ICC profile CMYK | Tên file cho các ICC profile CMYK | Thông số về các dữ liệu và đường truyền tải tầng thứ |
|--|--|---|--|
| Giấy Offset loại 1 & 2 Độ phân giải in 150, 175... ~ 240 Lpi Tram AM | ISO Coated v2 (ECI) ISO Coated v2 300% (ECI) | ISOcoated_v2_eci.icc ISOcoated_v2_300_eci.icc | Fogra39L.txt K: Curve B CMY: Curve A |
| Giấy Offset loại 1 & 2 Điều kiện in tương thích ISOcoated_v2_eci.icc sau đó ghép dán màng với màng OPP bóng | PSO Coated v2 300% Glossylaminate (ECI) Chỉ dùng cho in thử và tách màu | PSO_Coated_v2_300_Glossy_laminate_eci.icc Chỉ dùng cho in thử và tách màu | Fogra 50L.txt |
| Giấy Offset loại 1 & 2 Điều kiện in tương thích ISOcoated_v2_eci.icc sau đó ghép dán màng với màng OPP mờ | PSO Coated v2 300% Matte laminate (ECI) Chỉ dùng cho in thử và tách màu | PSO_Coated_v2_300_Matte_laminate_eci.icc Chỉ dùng cho in thử và tách màu | Fogra 49L.txt |
| | | | |

Tuy nhiên, chuẩn ISO 12647 chỉ đặt ra các thông số kỹ thuật và không hướng dẫn cụ thể cách thức đạt đến như thế nào. Chính vì vậy, cần phải tham khảo các hướng dẫn kỹ

thuật để dễ dàng hơn cho việc xác định các tiêu chí đánh giá chất lượng sản phẩm (hay công việc của nhân viên chế bản):

- Media Standard Print 2006 (bản tiếng Anh) hay Media Standard Print 2010 (bản tiếng Đức): hướng dẫn kỹ thuật dựa trên chuẩn ISO 12647 chủ yếu cho in Offset và in Ống đồng (cho sản phẩm xuất bản phẩm).
- Flexographic Image Reproduction Specifications & Tolerances (FIRST) 4.0: Hướng dẫn kỹ thuật dùng cho thiết kế, chế bản và in Flexo.

Thực trạng nghề chế bản điện tử tại Việt Nam

Đối với nghề chế bản điện tử thì cũng có đào tạo sơ cấp (thông qua các trung tâm tin học: dạy các phần mềm sử dụng trong chế bản điện tử: Photoshop, Illustrator, InDesign...), trung cấp và cao đẳng. Ngoài ra, ở cấp độ đào tạo kỹ sư ngành công nghệ in thì khi ra trường các em sẽ có trình độ tương đương bậc 3/7.

Với khoảng 3000 công ty in trên cả nước thì số lượng công nhân chế bản điện tử là rất lớn (khoảng 25.000 người). Nhưng đã bao nhiêu người có được trình độ tương đương bậc 7 của thế giới?

Ngành in Việt Nam tuy có phát triển chậm hơn thế giới nhưng những kỹ thuật dùng trong chế bản thì gần như không thua kém. (Điều có thể thấy rõ là những phần mềm sử dụng trong chế bản luôn là những phiên bản mới nhất. Điều này có được cũng có thể do luật sở hữu trí tuệ ở nước ta chưa nghiêm. Hầu hết những phần mềm sử dụng là những phần mềm bê khóa). Tuy nhiên, chất lượng tay nghề của nhân viên chế bản điện tử tại các công ty trên nhiều vùng miền có sự chênh lệch rất đáng kể. Những lý do chính có thể kể đến:

- Trang thiết bị dùng cho công việc dạy nghề còn thiếu thốn: những thiết bị dùng cho ngành in nhìn chung là khá đắt tiền: Máy tính đòi hỏi cấu hình mạnh, màn hình phải lớn, độ phân giải phải cao, màu sắc phải được cân chỉnh. Thiết bị đo lường đặc biệt phải dùng cho chế bản điện tử rất đắt tiền: máy đo màu quang phổ, hệ thống đèn và bàn quan sát chuẩn, thiết bị ghi phim/ghi bản...cũng rất đắt tiền.
- Công nghệ CTP và các phần mềm phụ trợ đi kèm cũng thay đổi rất nhanh chóng (điều này khác xa tuổi thọ của công nghệ Analog trước kia và công nghệ CTF): Đòi hỏi khả năng thích ứng cao của người thợ trong việc nâng cao kiến thức về ngoại ngữ và tin học.
- Ngành in tại Việt Nam chưa có chuẩn chính thức. Việc áp dụng các chuẩn in trên thế giới (Chuẩn chung cho ngành in: ISO 12647; Chuẩn cho in Offset từ rời: G7_Gracol; Chuẩn cho in Offset cuộn Heatset: SWOP; Chuẩn cho in báo Offset cuộn NAA; Chuẩn cho in Flexo FIRST) còn khá khiêm tốn.
- Trình độ giáo viên khá chênh lệch: muốn dạy tốt thì giáo viên cũng phải có năng lực thực hành nghề tốt và khả năng sư phạm giỏi. (Không phải giáo viên nào cũng có được điều này. Một số trường dạy nghề lấy giáo viên là những người đã tham gia sản xuất. Nhưng vấn đề gặp phải là họ thiếu kiến thức sư phạm, thiếu những kiến thức tiên tiến trong công nghệ dạy học. Và ngược lại, nếu lấy sinh viên giỏi lý thuyết tại các trường đại học ra thì lại thiếu kinh nghiệm sản xuất).

Phân tích nghề chế bản điện tử

▪ **Phân tích nghề theo truyền thống**

Với tiếp cận truyền thống, người ta phân biệt hai khối nội dung cần đào tạo là kiến thức và kỹ năng. Đây được coi là hai thành phần chính tạo nên năng lực của một người lao động, bên cạnh thành phần thứ ba là thái độ thường được lồng vào hai thành phần đầu.

Đơn vị của kiến thức là khái niệm và đơn vị của kỹ năng là thao tác. Hệ thống khái niệm cần thiết cho một nghề thể hiện trong các môn học lý thuyết. Hệ thống các kỹ năng lao động kỹ thuật thể hiện trong các môn học thực hành.

Nhận xét: Cách phân tích nghề theo kiểu truyền thống có những ưu và nhược sau:

Ưu: Dễ tiếp cận cho nhiều trình độ công nhân.

Nhược: Tạo nên những hệ thống đào tạo tốn thời gian, chi phí, năng lực nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp khá thấp, không phù hợp với nhu cầu xã hội và mất rất nhiều công sức để đào tạo lại; Chưa thấy được tầm quan trọng của điều kiện in trong quá trình sản xuất; Không có những công cụ cụ thể để kiểm tra và đánh giá từng kỹ năng

▪ **Phân tích nghề theo DACUM**

DACUM là chữ viết tắt của Develop A Curriculum (Phát triển chương trình đào tạo). Phân tích nghề theo phương pháp DACUM là phương pháp phân tích bằng cách lấy ý kiến của tiểu ban DACUM trong thời gian ngắn với chi phí thấp, theo sự hướng dẫn của thông hoạt viên nhằm liệt kê được tất cả nhiệm vụ và công việc của một nghề. Bảng danh mục các nhiệm vụ và các công việc tương ứng của nghề được xác định bằng phương pháp DACUM gọi là Biểu đồ DACUM hay Sơ đồ phân tích nghề.

Phân tích nghề gồm 4 bước:

- Mô tả nghề: Mô tả nghề là mô tả những nhiệm vụ của vị trí công việc mà người công nhân phải đảm nhiệm.
- Xác định danh mục các nhiệm vụ và các công việc của nghề
- Phân tích các công việc:
- Xác định chuẩn kỹ năng:

Nhận xét: Cách phân tích nghề theo DACUM có những ưu và nhược sau:

Ưu: Dễ nhìn thấy những công việc cụ thể mà người thợ cần phải thực hiện.

Nhược: Người thợ bậc cao có thể không mô tả chính xác công việc của mình nếu thiếu kiến thức về công nghệ. Cần một đội ngũ chuyên gia lớn và tốn thời gian; Đối với những nghề đòi hỏi sự tích hợp nhiều kỹ năng, phần mềm ứng dụng, hiểu biết về công nghệ ... thì phân tích nghề theo DACUM không thực sự hữu hiệu (do bảng quá dài, các nhiệm vụ và đầu công việc quá nhiều).

▪ **Phân tích nghề theo năng lực thực hiện**

Các mức độ của năng lực thực hiện

Mức 1: Thực hiện tốt các hoạt động lao động thông thường, quen thuộc.

Mức độ 2: Thực hiện tốt các hoạt động lao động quan trọng trong những hoàn cảnh khác nhau. Có thể tự mình thực hiện một số hoạt động lao động tương đối phức tạp hoặc các công việc ít gặp. Có khả năng làm việc hợp tác, tham gia nhóm làm việc.

Mức 3: Thực hiện các hoạt động lao động phức tạp, ít gặp, trong nhiều hoàn cảnh khác nhau. Có khả năng làm việc độc lập cũng như khả năng kiểm soát và hướng dẫn người khác

Mức 4: Có khả năng thực hiện một cách chắc chắn và độc lập các hoạt động lao động kỹ thuật/chuyên môn phức tạp trong những tình huống (ca) khó. Có khả năng tổ chức và quản lý công việc của nhóm và điều phối các nguồn tài nguyên.

Mức 5: Ứng dụng các nguyên tắc trọng yếu và kỹ thuật phức tạp trong nhiều hoàn cảnh lao động khác nhau. Đảm đương những công việc thường xuyên đòi hỏi tính tự chủ cao, điều hành công việc của những người khác và kiểm soát các nguồn tài nguyên quan trọng. Ngoài ra cũng có khả năng chuẩn đoán, thiết kế, lập kế hoạch, thực thi kế hoạch và đánh giá công việc

Dựa vào công việc thực tế của nghề chế bản điện tử và những quy định kỹ thuật công nhân chế bản điện tử người nghiên cứu đề xuất bảng đánh giá mức độ của năng lực thực hiện: Bảng 2.

Xây dựng bộ công cụ đánh giá kỹ năng thực hành nghề chế bản điện tử

▪ Nguyên tắc xây dựng tiêu chí đánh giá

Việc xây dựng kỹ năng thực hành cho phép đánh giá tay nghề theo bậc thợ một cách khách quan. Vì thế, các tiêu chuẩn đánh giá về kỹ năng phải định lượng được và có chuẩn đo kiểm theo yêu cầu của nghề. Trong mỗi tiêu chuẩn nghề bao gồm hai phần kiến thức và kỹ năng, trong mỗi phần có các yêu cầu thực hiện và tiêu chuẩn đánh giá tương ứng. Việc xây dựng tiêu chuẩn kỹ năng dựa trên những nguyên tắc sau:

1. Những kiến thức cho các bậc thợ phải phù hợp với chương trình đào tạo lý thuyết của các chương trình đào tạo nghề Chế bản điện tử, phù hợp với các thiết bị, công nghệ tại Việt nam và phù hợp với xu hướng phát triển của nghề in trên thế giới.
2. Các kỹ năng yêu cầu cho mỗi bậc thợ phải có tính thực tế và phù hợp với các thiết bị đang sử dụng tại Việt nam.
3. Các kiến thức và kỹ năng phải có tính định hướng phát triển nghề nghiệp.
4. Những kiến thức và kỹ năng đưa ra đã được đưa vào chương trình giảng dạy tại các trường nghề in hay trong các chương trình đào tạo ngắn hạn trong các kỳ thi nâng bậc thợ.
5. Tiêu chuẩn đánh giá phải được định lượng bằng các thông số. Theo những tiêu chuẩn rõ ràng.
6. Những tiêu chuẩn đánh giá không thể định lượng, thì căn cứ theo quy trình được đưa ra bởi nhà sản xuất thiết bị hay các chỉ dẫn của nhà cung cấp.

Cấu trúc của tiêu chuẩn mỗi bậc thợ như sau:

- a. **Mô tả chung:** là những yêu cầu chung như trình độ học vấn, sức khoẻ để có thể đảm đương những công việc mà bậc thợ yêu cầu

BÀI BÁO KHOA HỌC

THỰC HIỆN CÔNG BỐ THEO QUY CHẾ ĐÀO TẠO THẠC SỸ

Bài báo khoa học của học viên

có xác nhận và đề xuất cho đăng của Giảng viên hướng dẫn



Bản tiếng Việt ©, TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH và TÁC GIẢ

Bản quyền tác phẩm đã được bảo hộ bởi Luật xuất bản và Luật Sở hữu trí tuệ Việt Nam. Nghiêm cấm mọi hình thức xuất bản, sao chép, phát tán nội dung khi chưa có sự đồng ý của tác giả và Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh.

ĐỂ CÓ BÀI BÁO KHOA HỌC TỐT, CẦN CHUNG TAY BẢO VỆ TÁC QUYỀN!

Thực hiện theo MTCL & KHTHMTCL Năm học 2017-2018 của Thư viện Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh.