Chương trình Đổi mới Đào tạo nghề Việt Nam





Hướng dẫn thực hiện Nghiên cứu lần vết và Sổ tay Quản lý Dữ liệu Khảo sát tại các Cơ sở Đào tạo nghề

ERATIO



Xuất bản:

Hợp tác Phát triển Việt - Đức

Chương trình Đổi mới Đào tạo nghề Việt Nam

Tổng cục Dạy nghề (TCDN) 37 B Phố Nguyễn Bỉnh Khiêm Hà Nội, Việt Nam Tel. +84 4 397 45 207 (Phòng Tổng hợp - Đối ngoại) Fax +84 4 397 40 339

Tổ chức GIZ tại Việt Nam Tầng 2, Số 1, Ngõ 17, Phố Tạ Quang Bửu Hà Nội, Việt Nam Tel: +84 4 397 46 571-2 Fax: +84 4 397 46 570 Website: www.tvet-vietnam.org

Tác giả:	Christoph Ehlert và GS.TS. Jochen Kluve (RWI/thay mặt GIZ)
Với đóng góp của:	Nguyễn Hoàng Nguyên (Viện NCKHDN/TCDN)
	Beate Dippmar, Lê T. Hồng Nhi, Nguyễn T. Bích Ngọc (GIZ)
Ảnh bìa:	Ralf Bäcker (Berlin)
Trình bày bìa:	Mariette Junk (Berlin), Nguyễn Công Tráng (GIZ)

Năm và nơi xuất bản: Hà Nội, 2011

Cuốn Sổ tay này được soạn thảo nhằm hỗ trợ các cơ sở đào tạo nghề Việt Nam thực hiện nghiên cứu lần vết. Tài liệu này là sản phẩm của một số khóa tập huấn đã được thực hiện nhằm bổ sung kiến thức về các bước thực hiện nghiên cứu lần vết và về quản lý và đánh giá dữ liệu khảo sát. Cuốn sổ tay này được đề xuất sử dụng kết hợp với các khóa tập huấn về nghiên cứu lần vết.

Mục lục

1	S	Ự CẦN THIẾT VÀ CÁC MỤC TIÊU CỦA NGHIÊN CỨU LẦN VẾT	2
2	N	IỘT SỐ KHÍA CẠNH TRONG VIỆC THIẾT KẾ BẢNG HỎI	2
	2.1	XÁC ĐỊNH MỤC TIÊU CỦA KHẢO SÁT	2
	2.2	NỘI DUNG VÀ CÂU TRÚC CỦA MỘT BẢNG HỎI	2
	2.3	Tỉ LỆ PHẢN HỒI VÀ LOẠI CÂU HỎI	3
3	С	ÁC BƯỚC THỰC HIỆN	4
4	G	SIỚI THIỆU EXCEL VỚI TƯ CÁCH LÀ CÔNG CỤ QUẢN LÝ DỮ LIỆU	6
	4.1	BẤT ĐẦU VỚI EXCEL	6
	4.2	CHÈN, COPY VÀ ĐỊNH DẠNG	7
	4.3	CÁC HÀM VÀ CÔNG THỨC	.10
	4.4	NẠP DỮ LIỆU VÀ IN	.12
5	С	HỌN MÃU	.17
	5.1	GIỚI THIỆU VỀ CHỌN MÃU	.17
	5.2	Chọn mẫu, sử dụng phần mềm Excel	.17
6	N	IÃ HÓA BẢNG HỎI VỚI EXCEL	.29
	6.1	CÁU TRÚC CỦA MỘT TỆP NHẬP DỮ LIỆU	.29
	6.2	Xử lý dữ liệu bị mất	.31
	6.3	Thiết lập các bộ đáp án lựa chọn mới	.32
7	ĸ	(HẢO SÁT TỰ ĐỘNG QUA THƯ	.36
	7.1	CHỌN MỘT CƠ SỞ DỮ LIỆU	.36
	7.2	Sử DỤNG CÁC VÙNG DỮ LIỆU	.40
8	S	ÁT NHẬP DỮ LIỆU TỪ CÁC BỘ DỮ LIỆU KHÁC NHAU (THÔNG TIN CƠ BẢN ʾ	VÀ
	L	_ẦN VẾT)	.44
	8.1	TẦM QUAN TRỌNG CỦA MÃ SỐ CÁ NHÂN THỐNG NHẤT	.44
	8.2	Tạo một mã số cá nhân mới	.44
	8.3	Sát nhập dữ liệu	.52
9	Т	ẠO CÁC SỐ LIỆU THỐNG KÊ TỔNG QUAN	.54
	9.1	DÙNG CÁC BẢNG CHỐT (PIVOT TABLE) ĐỂ TÓM TẤT THÔNG TIN TỪ BẢNG HỎI	.54
	9.2	Chuyển Mã dữ liệu	.65
	9.3	Tạo các giá trị trung bình và các thông tin thống kê khác	.71
10) В	ÁO CÁO VÀ DIỄN GIẢI KÉT QUẢ	.75
	PHŲ	Ӌ LŲС 1	.77
	PHŲ	Ӌ LŲС 2	.79

1 Sự cần thiết và các mục tiêu của nghiên cứu lần vết

Nghiên cứu lần vết là một phương pháp hiệu quả để theo dõi tình hình các học viên sau khi tốt nghiệp từ bất cứ cơ sở đào tạo nào (trường trung học chuyên nghiệp, trường cao đẳng, trường đại học). Nghiên cứu này cho phép thu thập thông tin về khả năng đáp ứng yêu cầu thị trường lao động của học viên sau khi tốt nghiệp, về hiệu quả, mức độ phù hợp và chất lượng của dịch vụ đào tạo cũng như về nhiều khía cạnh khác liên quan đến đổi mới hệ thống và việc định hướng cho một hệ thống giáo dục và đào tạo nghề theo thị trường lao động. Nhìn chung, mỗi nghiên cứu gồm một đợt khảo sát thông tin cơ bản và ít nhất một đợt khảo sát lần vết. Trong khi mục đích của khảo sát cơ bản nhằm nâng cao nhận thức về nghiên cứu lần vết và thu thập các thông tin của học viên sau khi tốt nghiệp liên quan đến tình trạng hoạt động kinh tế (có/không có việc làm), tính chất công việc, mức độ phù hợp của khóa đào tạo và các thông tin quan trọng khác.

Thông qua thông tin đã thu thập được, nghiên cứu lần vết không chỉ cho phép so sánh về hiệu quả đào tạo của các cơ sở mà còn giúp họ điều chỉnh chương trình đào tạo cho phù hợp với nhu cầu của thị trường. Hơn nữa, nghiên cứu này còn cung cấp phản hồi trực tiếp tới các cơ sở đào tạo về chất lượng đào tạo thông qua đánh giá chủ quan của học viên và các số liệu khách quan như tỷ lệ học viên tìm được việc làm trong một khoảng thời gian nhất định.

2 Một số khía cạnh trong việc thiết kế bảng hỏi

2.1 Xác định mục tiêu của khảo sát

Trước khi thiết kế bảng hỏi, mục tiêu của khảo sát cần được xác định rõ ràng. Điều này đặc biệt quan trọng vì hai lý do. (i) Khi mục tiêu đã được xác định rõ ràng, việc đặt câu hỏi sẽ đúng hướng và (ii) số lượng câu hỏi sẽ được giới hạn ở mức tối thiểu. Để đạt được điều đó, một khảo sát ban đầu phải được thực hiện trước. Mục tiêu của khảo sát ban đầu nhằm nâng cao nhận thức của học viên về nghiên cứu này đồng thời thu thập thông tin liên lạc của học viên để gửi bảng hỏi khảo sát lần vết về sau. Mục tiêu của khảo sát lần vết là nhằm thu thập thông tin về chất lượng đào tạo và thực trạng thị trường lao động. Trong phần tiếp theo, chúng ta sẽ tìm hiểu chi tiết cấu trúc của các bảng hỏi đặc biệt là bảng hỏi lần vết trong Đào tạo nghề, tìm hiểu những yếu tố quan trọng liên quan đến cách các câu hỏi được thiết kế để khảo sát.

2.2 Nội dung và cấu trúc của một bảng hỏi

Tùy theo đối tượng được khảo sát, mỗi bảng hỏi gồm một số phần gắn kết với nhau theo chủ đề và được đơn giản hóa.

Thông thường, thiết kế của bảng hỏi khảo sát ban đầu đơn giản hơn nhiều so với bảng hỏi khảo sát lần vết. Bảng hỏi khảo sát ban đầu dùng trong các dự án về Đào

tạo nghề (xem phụ lục đính kèm) có thể được chia thành các phần chính như sau: (A) Thông tin cá nhân (bằng cấp chuyên môn; tuổi, giới tính); (B) Kế hoạch tương lai (mong muốn cá nhân về việc học lên hoặc tìm công việc làm); (C) Thông tin liên lạc. Cần đặc biệt chú ý đến phần C để đảm bảo sự liên lạc thông suốt cho khảo sát lần vết sau này.

Bảng hỏi lần vết của dự án về Đào tạo nghề bao gồm 4 phần cụ thể là: (A) thông tin cá nhân, (B) tình trạng việc làm và đào tạo tại chỗ, lý do không có việc làm,(C) Đào tạo nâng cao, (D) đánh giá đào tạo.

Phần (A)-thông tin cá nhân thường bao gồm các câu hỏi về bằng cấp hiện có, về hoàn cảnh gia đình và các câu hỏi nhân khẩu học khác. Nhìn chung, thông tin nếu đã được thu thập qua bảng hỏi khảo sát ban đầu thì không cần được hỏi lại trong bảng hỏi lần vết. Tuy nhiên, một vài thông tin cá nhân được khảo sát ở cả 2 cuộc điều tra nhằm giúp việc trả lời câu hỏi trong bảng khảo sát được liền mạch và dễ dàng hơn.

Phần (B) đề cập đến tình trạng việc làm và đào tạo tại chỗ của học viên. Do đặc thù công việc như mức lương và giờ làm việc có thể bị ảnh hưởng bởi đặc thù doanh nghiệp, nên các thông tin này cũng được hỏi trong phần (B). Trong phần (B) có riêng mục "*Tình trạng thất nghiệp*" để cắt ngắn phần "việc làm" và nhấn mạnh rằng chỉ những học viên thất nghiệp mới trả lời các câu hỏi trong mục này. Đồng thời trong phần (B) có thêm câu hỏi sàng lọc dành cho các học viên không đi tìm việc và quyết định học nâng cao để tăng tốc độ trả lời.

Phần (C) hỏi về kế hoạch học tiếp của học viên chỉ dành cho các học viên không tìm việc làm mà quyết định tham gia đào tạo nâng cao.

Phần (D) và cũng là phần cuối của bảng hỏi được dành cho việc đánh giá đào tạo. Hầu hết các câu hỏi ở phần này đưa ra một nhận xét và yêu cầu học viên đánh giá trên một thang 5 điểm thể hiện mức độ đồng thuận của người được hỏi đối với nhận xét đó. Việc sử dụng điểm giữa "trung bình" trên thang đánh giá này có một số ưu điểm và nhược điểm. Ưu điểm là những học viên không có chính kiến có thể lựa chọn mức đánh giá trung bình. Nếu không có điểm giữa này, anh/chị ta có thể bỏ qua câu hỏi, vì vậy, điểm đánh giá trung bình giúp làm tăng tỉ lệ phản hồi. Nhược điểm là một học viên không đồng ý với nhận xét rằng khóa đào tạo có chất lượng tốt, nhưng lại không muốn thể hiện đánh giá đó, có thể chọn điểm đánh giá này. Do đó sẽ làm giảm tính chính xác của việc đánh giá chất lượng đào tạo.

2.3 Tỉ lệ phản hồi và loại câu hỏi

Tỷ lệ người phản hồi là một vấn đề quan trọng khi tiến hành khảo sát qua thư, chúng tôi đã thiết kế bản hỏi để đáp ứng yêu cầu này. Tỷ lệ phản hồi sẽ có thể cao hơn nếu bảng hỏi ngắn gọn và các câu hỏi dễ trả lời vì người được hỏi không mất nhiều thời

gian. Do đó, chúng tôi chọn thiết kế một bảng hỏi ngắn với nhiều câu hỏi dạng trắc nghiệm. Khi sử dụng các câu hỏi trắc nghiệm, điều quan trọng là phải hiểu rõ tất cả các đáp án quan trọng có khả năng được chọn hoặc ít nhất là có một lựa chọn "khác" cho phép người trả lời thể hiện rằng họ có quan tâm đến câu hỏi đó nhưng không tìm thấy đáp án phù hợp. Ngoài ra, một câu trả lời trắc nghiệm cần có một phần trả lời mở cho phép có những đáp án khác khi các đáp án đã cho không thể áp dụng (xem câu hỏi ví dụ số 7 trong bảng hỏi lần vết). Loại câu hỏi trắc nghiệm này cũng có thể hữu dụng khi hỏi về những thông tin nhạy cảm. Câu hỏi 9 trong bảng hỏi lần vết là một ví dụ như vậy. Đối với những người không muốn tiết lộ thu nhập chính xác, chúng tôi có phần câu hỏi trắc nghiệm đóng, trong khi những người có thể trả lời chính xác thu nhập của mình có thể vào phần đáp án mở của câu hỏi này.

Bên cạnh việc sử dụng các câu hỏi trắc nghiệm, thời gian phỏng vấn sẽ được giảm thiểu thông qua việc sử dụng các câu hỏi sàng lọc. Các câu hỏi này hướng người trả lời đi từ đầu đến cuối bảng hỏi và cho phép họ bỏ qua một số câu hỏi hoặc một số phần của bảng hỏi (câu hỏi số 14 trong bảng hỏi lần vết là một ví dụ cho loại câu hỏi sàng lọc). Đây là một lý do nữa khiến việc sắp xếp một bảng hỏi thành các phần thống nhất theo chủ đề là rất quan trọng.

3 Các bước thực hiện

Hướng dẫn thực hiện dưới đây đòi hỏi phải có bảng hỏi sẵn sàng. Hướng dẫn này cũng mặc định việc sử dụng khảo sát thông tin cơ bản, vốn rất quan trọng trong việc nâng cao nhận thức về nghiên cứu lần vết. Khảo sát thông tin cơ bản giúp cải thiện tỷ lệ phản hồi của bảng hỏi lần vết và cho phép xây dựng hoặc cập nhật cơ sở dữ liệu thông tin và địa chỉ của học viên tốt nghiệp.

- 1) Quyết định đầu tiên cần đưa ra là: *trường hợp 1* bạn muốn khảo sát toàn bộ số lượng học viên tốt nghiệp; *trường hợp 2* bạn chỉ muốn khảo sát một phần mang tính đại diện của toàn bộ số học viên tốt nghiệp. Quyết định này phụ thuộc nhiều vào số lượng học viên tốt nghiệp mà bạn có mỗi năm, vào nhu cầu thông tin của bạn và vào khả năng khảo sát của bạn trên một số lượng lớn học viên tốt nghiệp. Trong *trường hợp 1*, toàn bộ học viên tốt nghiệp trong năm là mẫu tham gia vào đợt khảo sát. Ngược lại *trường hợp 2*, bạn phải chọn xác xuất những học viên tốt nghiệp trong năm để khảo sát (xem chương 5).
- 2) Sau khi đã đưa ra quyết định về cỡ mẫu, bước tiếp theo phụ thuộc vào việc các học viên này đã tốt nghiệp và rời trường hay họ vẫn còn lưu tại trường vào thời điểm bạn muốn thực hiện khảo sát thông tin cơ bản. Nếu học viên vẫn đang học tại trường, bạn có thể tổ chức một buổi gặp mặt tập thể nhằm xây dựng nhận thức về nghiên cứu lần vết và để học viên điền vào bảng khảo sát thông tin cơ bản. Trong trường hợp các học viên đã rời trường, bạn có thể tổ chức các cuộc họp cựu học sinh để phát bảng khảo sát ban đầu hoặc dùng luôn bảng hỏi kết hợp đã bao gồm cả những thông tin khảo sát ban đầu. Xin

lưu ý là ở thời điểm của khảo sát ban đầu, việc tạo một mã số cá nhân riêng cho mỗi học viên là RẤT QUAN TRỌNG. Mã số này sẽ được dùng tiếp trong các vòng khảo sát lần vết của nghiên cứu. Tên hoặc ngày tháng năm sinh của học viên là không đủ vì có một số tên bị trùng nhau và việc ghép học sinh theo tên và ngày sinh rất dễ bị lỗi và mất nhiều thời gian. Mã số cá nhân này có thể ở dạng: YYLXXXX, hai số đầu tiên (YY) thể hiện năm tốt nghiệp, số thứ ba (L) là cấp bậc đào tạo (1 = cấp cao đẳng, 2 = cấp trung cấp) và 4 số (XXXX) là mã số học viên của từng người. Một ví dụ của mã số này là 1120003 cho học viên số 0003 tốt nghiệp năm 2011 ở bậc trung cấp (2).

- 3) Sau khi khảo sát thông tin cơ bản được thực hiện, hãy ghi lại lý do tại sao những học viên được chọn khảo sát lại không tham gia. Lý do này có thể là từ chối không tham gia, không có mặt, hoặc không liên lạc được. Tiếp theo, nhập dữ liệu thu được từ các bảng hỏi thông tin cơ bản vào bảng tính của Excel được cung cấp cùng với đợt khảo sát. Nếu không có sẵn mẫu Excel, bạn sẽ phải tìm những thông tin cần thiết để tạo ra một mẫu như vậy trong các chương sau của cuốn sổ tay này. Cuối cùng, việc luôn cập nhật địa chỉ liên lạc của học viên thông qua e-mail hay phiếu thông báo thay đổi địa chỉ được phát sẵn là rất quan trọng.
- 4) Năm tháng sau kể từ ngày tốt nghiệp, hãy gửi e-mail tới các địa chỉ e-mail bạn đã thu thập được trong bảng hỏi thông tin cơ bản và yêu cầu học viên cập nhật những thay đổi về địa chỉ hoặc số điện thoại.
- 5) Sáu tháng sau kể từ ngày tốt nghiệp, tiến hành gửi các bảng hỏi lần vết cho cựu học sinh qua thư, cùng với phong bì đã dán sẵn tem và ghi sẵn địa chỉ để học sinh gửi trả lại bảng hỏi sau khi đã điền thông tin. Hãy đảm bảo rằng, mã số cá nhân của mỗi học viên (tạo trong đợt khảo sát thông tin cơ sở) được in trên mỗi bảng hỏi. Cần có mã số cá nhân để ghép chính xác thông tin lần vết với thông tin cơ bản đã được thu thập trước đây. Trong trường hợp thư bị gửi trả lại vì sai địa chỉ, hãy đánh dấu những địa chỉ này là địa chỉ sai trong cơ sở dữ liệu và gọi điện cho học viên để sửa/cập nhật các địa chỉ này. Cuối cùng, gửi các bảng hỏi lần vết một lần nữa tới các địa chỉ đã được cập nhật.
- 6) Hai tuần sau kể từ ngày gửi hoặc phát bảng hỏi lần vết, bạn có thể bắt đầu gọi điện cho những học viên không điền và gửi trả các bảng hỏi và khảo sát luôn qua điện thoại. Bạn có thể nhập các câu trả lời vào trang Excel trong khi phỏng vấn qua điện thoại. Hãy đảm bảo rằng bạn nhập cả mã số cá nhân của học viên vào cùng với dữ liệu thu được trong các cuộc phỏng vấn.
- 7) Phân tích số liệu để phục vụ cho việc giám sát và cải thiện chất lượng đào tạo

Theo khung thời gian dự tính cho các bước 4) và 5) thì nghiên cứu lần vết nên được thực hiện 6 tháng sau khi học viên tốt nghiệp. Cần cân nhắc cẩn trọng nếu quyết định khoảng cách dài hơn giữa thời điểm tốt nghiệp của học viên và thời điểm khảo sát lần vết vì việc kéo dài khoảng cách có xu hướng dẫn đến việc liên lạc với cựu sinh khó khăn hơn do phải lần theo địa chỉ của họ. Hơn nữa, cam kết của học viên với nghiên cứu lần vết có thể giảm sút nếu khoảng thời gian giữa khảo sát thông tin cơ bản và khảo sát lần vết cách xa nhau quá.

4 Giới thiệu Excel với tư cách là công cụ quản lý dữ liệu

4.1 Bắt đầu với Excel

Trong phần dưới đây, chúng tôi xin giới thiệu vắn tắt phần mềm Excel 2003 – là công cụ quản lý dữ liệu chính của Nghiên cứu lần vết. Excel được chọn làm công cụ của nghiên cứu này vì phần mềm này đơn giản, thân thiện với người sử dụng, chi phí thấp nên dễ dàng nhân rộng cho phần lớn các cơ sở Đào tạo nghề. Những người đã sử dụng phần mềm này thuần thục hơn có thể bắt đầu từ phần 4.3. Để bắt đầu bài hướng dẫn, bạn hãy mở phần mềm Excel 2003 và phóng to hết cỡ cửa sổ phần mềm trên màn hình máy tính của bạn. Để mở tệp hướng dẫn, đồng thời nhấn phím "Ctrl" và phím chữ "o" và chọn tệp *Examples_Handbook.xls* file để làm theo phần hướng dẫn. Như bạn đã thấy trên ví dụ của tệp hướng dẫn, các tệp Excel có đuôi *.xl*s thay vì đuôi *.doc* như các trang tính (Worksheets).

Khi làm việc trên một trang tính Excel, bạn có thể kích hoạt một ô bằng cách nhấn chuột trái vào ô đó. Ô được kích hoạt có đường viền bao quanh hiện rõ với hàng và cột tương ứng được bôi màu nổi bật ở hai biên lề của trang tính. Các ô được bôi màu thể hiện tọa độ của ô được kích hoạt, là phần giao nhau giữa hàng và cột chứa ô đó. Trong trường hợp này, ô được kích hoạt là khoảng giao cắt của hàng 2 và cột B.

	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert f	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>N</u>	<u>N</u> indo	w <u>H</u> elp				Type a questi	on for help	• _ 8 ×
: 🗅	💕 🖌 🔓 🔒) 🖪 🖪 🖤	🛍 X 🗈 🛱	L - 🛷 *	9 - 0	🗄 - 😣 Σ -	≩↓ X↓ 🛄 🧯) 🔋 11	▼ B ≣ ≣	🔤 🖸 🕶 🌺	• <u>A</u> •	••
	B2 🗸	<i>f</i> ∗ 9:03:	00 AM									
	Α	В	С	DE	2	F	G	Н	1	J	К	~
1	Date	Time	Exchange R	ate €/\$		Devaluation						
2	8/19/2009	9:03	1€	= \$	61.40	-1%						
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

Hình 1: Chọn ô và xác định toạ độ

Phía trên khu vực tọa độ các cột (A, B, C, ...), bạn thấy thanh công thức, trong đó hiển thị mọi thông tin bạn nhập vào một ô xác định. Tùy thuộc vào loại thông tin được nhập vào mỗi ô, bạn có thể thấy văn bản, chữ số hoặc công thức/hàm hiện ra ở đây.

Thông tin được lưu trong một tệp Excel có thể được phân bổ trên nhiều trang tính, có thể vào thông qua các tab nằm ở phía dưới cùng của cửa sổ. chúng cho phép bạn kiểm soát bảng tính đang làm việc tại một thời điểm và cho phép bạn chuyển sang tất cả các bảng tính hiện có khác.

1	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert f	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata	<u>W</u> indo	w <u>H</u> elp				Type a questi	on for help	• - i	5 ×
: 🗅	📂 🖬 🖪 🔒	1 🗃 🛕 🥙		3 • V	=) • (- G -		11	- B ≡ Ξ	🔤 🗉 🗸 🖑	- <u>A</u> -		
	B2 -	∱ 9:03:	00 AM										
	А	В	С	D	Е	F		Н		J	K		~
1	Date	Time	Exchange R	ate €/\$		Devaluation							
2	8/19/2009	9:03	1€	=	\$1.40	-1%							
3													
4													
5													_
6													_
7													_
8													_
9													_
10													- 1
11													- =
12													- 1
13													-
14													-
16													-
17													-
18												_	-
19													-
20													- 1
21													
22													
23													
24													
25		alast / Description	2 / 5 mm ala 1	1 / 5.000		and the second second	alament (~
	PIL Exam		e z / Example :	s / Exar	npie 4 /	example 3 sup	piement /					>	Ш.
Read	y										NUM		

Hình 2: Thanh công thức và các tab bảng tính

Ngoài các tọa độ cột ra, bạn có thể muốn đặt tên cho thông tin trong một bộ dữ liệu. Tiêu đề thường được sử dụng làm các đầu cột và đầu hàng hay đơn giản là để nhận diện thông tin nhập vào ô.

9	<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>V</u> iew	<u>I</u> nsert	F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools	<u>D</u> ata	<u>W</u> indov	v <u>H</u> elp					Type a quest	ion for help	• _ @ >
: 🗅	1	a 👌	816	1 🕰 🕯	۶ 📖 🏷	- la 🛱	- 🛷	17 - 6	- 😣	Σ・	≩↓ X↓ 🏨 🤅) 🚆 i 11	▼ B ≣ ≣	🖬 🗉 🗸 🖄	• <u>A</u> •	
	B2		•	<i>f</i> ∗ 9:	03:00 AM											
		Δ		D)	0	5	E		G	Н		J	K	
	Date	•	Tim	ie	Excha	ange Ra	ate €/\$;	Devalu	ation						
2	8	19/20	00	Û.	<u>.</u>	10	-	01.10		-1%						
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

Hình 3: Các Nhãn

4.2 Chèn, copy và định dạng

Bất cứ khi nào bạn cần thêm cột giữa các cột trong bảng tính hiện tại, bạn có thể chèn thêm cột vào bảng tính bằng cách nhấn chuột phải lên đầu cột bạn muốn chèn thêm vào. Sau đó, nhấn vào "Insert" trên menu xuất hiện. Cột mới sẽ được chèn vào bên trái cột bạn vừa chọn. Bạn có thể chèn hàng vào bảng tính tương tự như đối với chèn cột, bằng cách nhấn chuột phải vào đầu hàng bạn muốn chèn hàng. Sau đó, nhấn "Insert" trên menu xuất hiện. Hàng mới sẽ được chèn vào phía trên hàng bạn vừa chọn.

1	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> i	iew <u>I</u> nsert F	= <u>o</u> rmat	t I	ools <u>D</u> ata <u>W</u> indov	v <u>H</u> elp				Type a questi	on for help	▼ - ₽
10	💕 🖌 🖪 🔒	🖪 🛕 🖤	11 2	K C	9 - (*) 🌾 - 🖺 🖬	- 😣 Σ -	≩↓ X↓ 🏨 @	11	• <mark>B</mark> ≣ ≣	🔤 🔛 👻 🖄	• <u>A</u> •	
	C1 🗸	<i>f</i> ∡ Exch	ange F	Rate	€/\$							
	A	В		C.	DE	F	G	Н	I	J	K	1
1	Date	Time	Exch	*	Cu <u>t</u>	hange						
2	8/19/2009	9:03		E)	<u>С</u> ору	-1.00%						
3	8/20/2009	10:03		8	<u>P</u> aste	0.04%						
4	1/1/1900				Paste Special							
5					Incort	1						
6					Insert	J						
					Delete							
8					Clear Contents							
10				P	Format Cells							
11					Column Width							
12					Hide							
13					Unhide							
14						1						
15												
16												
17												
18												
19												
20												

Hình 4: Chèn cột

Thao tác chèn cột:										
CHỌN:	Cột mà bạn muốn chèn một cột mới vào bên trái nó									
NHẤN:	Chuột phải									
CHON :	Insert từ menu xuất hiện									
NHẤN:	Chuột trái									

1		<u>ile E</u> dit <u>V</u> i	ew <u>I</u> r	nsert F	F <u>o</u> rmat <u>T</u> o	ools	<u>D</u> a	ata <u>W</u> indov	w <u>H</u> elp				Type a questi	on for help	• - 6	7×
ł		j 🖌 🔓 🔒	18	à 🍄	🕰 🐰 🖻	3 6	2 - 4	In - (🤊 - Ι 🧕 Σ -	<u>à</u> ↓ ă↓ 🏨 🤅	11	• B ≣ ≣	🔤 🖽 + 🆄	• <u>A</u> •		
		A4 🗸	;	€ =A3-,	A2											
		А	I	В	С		D	E	F	G	Н	l I	J	К		~
	1 0	Date	Time		Exchang	je F	Rate	€/\$	change							
1	2	8/19/2009		9:03		1€	=	\$1.41	-1.00%							
	3	8/20/2009		10:03		1€] =	\$1.40	0.04%							
Ŀ	1	1/1/1900														
	*	Cu <u>t</u>														
	C _a	Copy														
	8	Paste														
H		Paste <u>S</u> pecia	l													
H		Insert														
1		<u>D</u> elete														
1		Clear Co <u>n</u> ter	nts													_ =
	P	<u>F</u> ormat Cells														
H		Row Height														
1		<u>H</u> ide														
1		<u>U</u> nhide														
1	8															_
1	9															

Hình 5: Chèn hàng

Thao tác chèn hàng:										
CHON:	Hàng mà bạn muốn chèn một hàng mới phía trên									
NHẤN:	Chuột phải									
CHON :	Insert từ menu xuất hiện									
NHẤN:	Chuột trái									

Để copy các ô, trước hết bạn phải chọn các ô bạn muốn copy bằng cách nhấn trái chuột lên ô đầu tiên bạn muốn chọn, ấn giữ chuột trái và di chuyển con trỏ chuột đến ô cuối cùng bạn muốn chọn, sau đó nhả nút trái chuột. Sau khi chọn các ô, nhấn chuột phải lên các ô đã được chọn và chọn "Copy" trên menu. Để dán nội dung này vào bảng tính, chọn ô đầu tiên bạn muốn bắt đầu nội dung vừa copy rồi sau đó nhần

nút trái chuột. Chọn "Paste" trong menu vừa xuất hiện.

:8)	<u>File E</u> dit <u>V</u> iev	v <u>I</u> nsert F <u>o</u> rn	nat <u>T</u> ools <u>D</u> a	ata	<u>W</u> indow <u>H</u> el	p		Type a question fo	r help 🕒 🗕 🗗	×	
:	🤊 • Σ •	100% 👻 🚆	Calibri		• 11 • J	B <i>I</i> <u>U</u> ≣	= = 🔤 I	\$% 🚝 🛄	• 🖄 • <u>A</u> •	**	
1	🗕 🖄 🖄 🕢 🏷 🏷 🖄 👘 😰 🕅 Vel Reply with Changes End Review 🖕										
	A2 🗸	∱ ∗ 8/19/.	2009								
	A	В	С	D	E	F	G	Н		~	
1	Date	Time	Exchange	Rate	€/\$	Devaluation				F	
2	8/19/2009	9:03	1 (€ =	\$1.41	-1%					
3											
4										_	
5										-	
6										_	
7				_						-	
8				_						. =	
9											

Hình 6: Chọn các ô

:2	<u>E</u> ile <u>E</u> dit	⊻i	ew <u>I</u> nsert	F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools	<u>D</u> ata	<u>W</u> indow	Help	0		Type a question fo	or help 🛛 🚽 🗗	×
:	9-1	Σ.	100% 🗸	🙄 🕴 Calib	ori		- 11	•]	B <i>I</i> <u>U</u> ≣=	= = 🔤 🛛	% 🗱 🔛	- 🖄 - <u>A</u> -	:
:	12 22 (3	b 🖄 🖾 🕯	5 🛛 🕉	th (f) ₩∂ R	eply with (<u>C</u> hang	es E <u>n</u> d Review.				
	A2	-	<i>f</i> ∗ 8.	/19/2009	9								
	A		В		С	C) E		F	G	Н		~
1	Date		Time	Ex	chang	je Rat	e €/\$		Devaluation				
2	8/19/	200	n n	unal		1€=	\$	1.41	-1%				
3		ň	Cu <u>t</u>										
4		6	⊆ору										
5			Paste										
6			Paste Special.										
7			Terrent										
8			insert										. =
9			<u>D</u> elete										

Hình 7: Sao chép nội dung

Thao tác sao	chép:
CHỌN:	Ô bạn muốn sao chép
NHẤN:	Chuột phải
CHON:	"copy" từ menu hiện ra
NHẤN:	chuột trái

:8)	<u>E</u> ile <u>E</u> dit	⊻iew	Insert F	ormat	Tools	<u>D</u> ata	Window	Hel	p		Type a question fo	or help 🛛 🚽 🗖	P ×
:	🗳 🔹 Σ	•	100% 👻 🍟	Cali	bri		v 11	• 1	B <i>I</i> <u>U</u> ≣=	흥 클 🔤 🛛	\$% \$=	- 🖄 - <u>A</u> -	
1	1112	•	M 3 8	2	4 (ř) \¥⊘ R	eply with C	(hang	es End Review.				
	A3	•	fx										
	A		В		С) E		F	G	Н	1	~
1	Date		Time	Ex	chang	je Rat	e €/\$		Devaluation				T
2	8/19/20	09	9:0)3		1€=	\$1	1.41	-1%				
3		V	<i>c</i>										
4		ð	CUĽ										
5		Ľþ.	⊆opy										
6		2	Paste										
7			Paste Specia	ı									
8			Incest										=
9			Tuset(

Hình 8: Dán các ô

:0)	<u>File E</u> dit <u>V</u> iev	w <u>I</u> nsert F <u>o</u> rn	nat <u>T</u> ools <u>D</u> at	a	<u>W</u> indow <u>H</u> elj	p		Type a question fo	r help 🛛 🛨 🗕 🗗	×
: д	🤊 - Σ -	100% 📼 🦉 :	Calibri		• 11 • 1	B <i>I</i> <u>U</u> ≣	= = • (% 🗱 🔛	• 👌 • <u>A</u> •	
:	12 12 🖉 🗞	000	🖹 🖣 🗗 🕅	¢ Rej	ply with <u>⊂</u> hang	es End Review.				
	A3 🗸	∱ ∗ 8/19/.	2009							
	A	В	С	D	E	F	G	Н	1	~
1	Date	Time	Exchange R	ate	€/\$	Devaluation				
2	8/19/2009	9:03	1€	=	\$1.41	-1%				
3	8/19/2009	9:03	1€	=	\$1.41	-1%				I
4							<pre>mail file</pre>			
5										
6										
7										
8										=
9										

Hình 9: các ô được dán

Thao tác dá	n:
CHON:	Ô mà bạn muốn dán một nội dung đã sao chép vào
NHẤN:	Chuột phải
CHON:	Chọn "Paste" từ menu xuất hiện
NHẤN:	Chuột phải

4.3 Các hàm và công thức

Các hàm chức năng và công thức là những diễn đạt mà bạn dùng để biến đổi hoặc phân tích thông tin mà bạn đã nhập vào một ô. Các biểu thức này luôn bắt đầu bằng ký tự =. Bạn có thể nhập các hàm chức năng như chữ viết hay chữ số. Khi ấn phím "enter", kết quả của chức năng của bạn sẽ hiển thị.

Đối với ví dụ sau, bạn sẽ phải thay đổi các ô đã copy và nhập các giá trị sau vào hàng "B":

8/20/2000	10.03	1 €	_	\$1 10	0 0/%
0/20/2009	10.05	16		ψ1.40	0.0470

Lúc này, nhấn ô A4 và trừ ô A3 từ ô A2 bằng cách đánh = A3-A2. Lặp lại bước này đối với các ô khác. Như bạn có thể quan sát, định dạng của các ô ngày tháng không còn ý nghĩa do sự khác nhau giữa 8/20/2009 và 8/19/2009 không phải là 1/1/1900, mà là 1 (ngày).

:B)	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> i	iew <u>I</u> nsert f	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	5 <u>D</u> ata	<u>W</u> indo	w <u>H</u> elp				Type a questi	on for help	▼_8×
: 🗅	67 🖬 🖪 🖨	1 🕘 🖪 🍄	🕰 X 🖬 I	B = 🛷	19 - (ν - 👰 Σ -	A↓ A↓ LLL @	11	▼ B ≣ ≣	🔤 🖽 🕶 🆄	• <u>A</u> •	••
	SUM 👻	X √ fx =A3-	A2									
	А	В	С	D	E	F	G	Н	I	J	К	
1	Date	Time	Exchange F	Rate €/§	\$	change						
2	8/19/2009	9:03	1€	8 =	\$1.41	-1.00%						
3	8/20/2009	10:03	1€	8 =	\$1.40	0.04%						
4	=A3-A2											
5												
6												
7												
8												
9												

Hình 10: Công thức

Để định dạng ô này một cách chính xác, chọn ô rồi nhấn vào "Format cells" trong menu, một cửa sổ với một vài lựa chọn sẽ hiển thị.

1	<u>F</u> ile <u>E</u> dit	<u>v</u>	iew <u>I</u> nsert F	ormat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indo	w <u>H</u> elp				Type a questi	on for help	• _ 8 ×
: 🗅	📂 🖬 🕻	6	🖪 🛕 💞	🕰 X 🕩 🛍 ·	• 🛷 🖉 (🔍 - 🧕 Σ -	≩↓ X↓ 🛄 @	; 11	▼ B ≣ ≣	🔤 🖂 • 🖄	• <u>A</u> •	
	A4	•	<i>f</i> ∗ =A3-,	42								
	Α		В	C E) E	F	G	Н	I	J	K	^
1	Date		Time	Exchange Rat	e €/\$	change						
2	8/19/2	009	9:03	1€=	\$1.41	-1.00%						
3	8/20/2	009	10:03	1€=	\$1.40	0.04%						
4	1/1/1	900			ı —							
5		ň	Cu <u>t</u>									
6		Ľ)	<u>C</u> opy									
<u>+</u>		2	<u>P</u> aste									
8			Paste <u>S</u> pecial.									
10			Insert									
11			- Delete									
12			Clear Contents									=
13			Clear Contents	,								
14			Insert Comme	nt								
15		P	Eormat Cells									
16			Pick From Dro	p-down List								
17			Add Watch									
18			Create List									
19		0	Hyperlink									
20		69 44	<u>iiiypenilik</u>									
21		0	<u>L</u> ook Up									<u> </u>

Hình 11: Định dạng các ô

Có nhiều lựa chọn định dạng trong Excel cho phép bạn định dạng nội dung của các ô để hiển thị các chữ số trong một ô theo một đơn vị tiền tệ hoặc theo một định dạng ngày tháng cụ thể.

	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert F	= <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata	Window	w <u>H</u> elp				Type a questi	on for help	×
10	💕 🖬 🖪 🔒	🖪 🛕 💞	🕰 X 🗅 🕻	🛓 🕶 💞 🛛	17 - (ν - 😫 Σ -	≜↓ Z↓ Ш	11	▼ B ≣ ≣	🔤 🔛 🗸 🍐	• <u>A</u> •	
	A4 🗸	<i>f</i> ∗ =A3-	A2									
	A	В	С	D	E	F	G	H	1	J	K	<u>^</u>
1	Date	Time	Exchange R	late €/\$		change						
2	8/19/2009	9:03	1€	=	\$1.41	-1.00%						
3	8/20/2009	10:03	1€	=	\$1.40	0.04%						
4	1/1/1900											
5		Format Ce	ells			?	X					
7												
8		Number Alian	ment Font	Border	Patter	ns Protection						
9		Category:	Sam 1	ple								
10		None										
11		Currency		anaral farm	ant colle b							
12		Date	st	pecific num	ber forma	at.						
13		Percentage										
14		Fraction										
16		Text										
17		Special Custom	~ I									
18												
19												
20		1										
21												
22												
23												
24					OK	Cance						
-25								L				

Hình 12: Menu định dạng các ô

Trong ví dụ của chúng tôi, chúng tôi lựa chọn định dạng "General" để thể hiện sự khác nhau giữa 2 ngày không có trong định dạng ngày tháng nhưng có trong định dạng chung. Trong phần "Sample" của cửa sổ Format Cells, bạn có thể xem trước những gì sẽ xảy ra sau khi bạn áp dụng định dạng. Trong trường hợp này, điều này hoàn toàn đúng - Sự khác nhau giữa hai ngày được hiển thị đúng như "1" sau khi thay đổi định dạng.

Ngoài những lựa chọn này, bạn có thể trực tiếp thay đổi một số lựa chọn như hình thức văn bản (Đậm, Nghiêng,...) bằng cách chọn một định dạng trong **thanh công cụ định dạng** (**FormattingToolbar**).

B / U | ⋿ ≡ ≡ | \$ % , \$8 \$8 | ≇ ≇ | ⊞ • 🍐 • 🗛 • 🦕

Hình 13: thanh công cụ định dạng

4.4 Nạp dữ liệu và In

Để nạp Dữ liệu vào một bảng tính, thực hiện các bước như mở một tệp Excel thông thường nhưng chọn "All files" từ menu dạng thức của tệp.



Hình 14: Nạp dữ liệu từ tệp văn bản

Định vị tệp dữ liệu muốn nạp. Đối với ví dụ này, sử dụngcho tệp văn bản tên là example4_handbook.txt. Tệp văn bản này có các dữ liệu được phân cách bởi dấu phẩy. Phần Text Import Wizard sẽ tự động khởi chạy. Bạn nhớ nhấn chuột chọn Delimited và nhấn Next.

	Microsoft E	xcel -	Examples.xls	
3	<u>File Edit V</u>	iew Ins	ert F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools <u>D</u> ata <u>W</u> indow <u>H</u> elp	Type a questi
10	📴 🖬 🖪 🔒			🕺 i 🖽 • 🔗
	B8 👻	fx	Text Import Wizard - Step 1 of 3	
	A	В	The Text Wizard has determined that your data is Delimited.	J
1	Date	Time	If this is correct, choose Next, or choose the data type that best describes your data.	
2	8/19/2009		Original data type	
3	8/20/2009		Choose the file type that best describes your data:	
4	1/1/1900		Delimited - Characters such as commas or tabs separate each field. Elede are aligned in columns with spaces between each field	
5			O Fixed width of theirs are alighed in columns with spaces between each ned.	
6			Start import at row: 1 🗢 File grigin: Windows (ANSI)	
1	1			
8			Preview of file F: \workshop2\Example4.txt.	
10				
11			1 Example 2, Date, Time, Exchange Rate 6/\$,,, Devaluation	
12			3,8/20/2009,10:03,2 €,=,\$2.40,99%	
13			4,8/21/2009,11:03,3 €,=,\$3.40,199%	
14				
15			<u>N</u>	
16			Cancel < Back Next > Finish	
17				
18				
19				

Hình 15: Bảng wizard nạp văn bản (Text Import Wizard)

Trong menu tiếp theo, bước thứ 2 trong 3 bước, bạn chọn định dạng phân cách dữ liệu. Hầu hết các lần bạn đều có thể nhìn thấy định dạng phân cách bằng cách nhìn vào phần xem trước dữ liệu mà bạn có thể nhìn thấy trong cửa sổ "data preview" (xem trước dữ liệu). Nếu bạn không chắc chắn, bạn cũng có thể thử các định dạng phân cách được liệt kê bằng cách nhấn chuột để chọn các ô nằm cạnh các định dạng phân cách. Khi tìm thấy định dạng phân cách phù hợp, bạn có thể nhìn các dữ liệu được sắp xếp theo cấu trúc rõ ràng trong các cột và hàng trong cửa sổ data preview, như trong ví dụ của chúng tôi, định dạng phân cách cần dùng là "Comma" (dấu phấy).

× /	Microsoft E	xcel -	Examples.xls	
1	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	ew Inse	rt F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools <u>D</u> ata <u>W</u> indow <u>H</u> elp	Type a quest
: 🗅	📴 🖬 🖪 🔒	1 🖪 🗳	1449-241 V 🖎 🖎 🛷 104 🗢 Al Zlinna 💿 🗷 💷	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I
	B8 🔻	fx	Text Import Wizard - Step 2 of 3	
	A	В	[°] This screen lets you set the delimiters your data contains. You can see	l J
1	Date	Time	how your text is affected in the preview below.	
2	8/19/2009		Delimitere	
3	8/20/2009	1	Tab Semicolon VIComma	
4	1/1/1900		Space Other:	
6				
7				
8			Data preview	
9				
10			Example 2 Date Fime Exchange Rate €/\$ Devaluation	
11			8/19/2009 9:03 1 € = \$1.40 -1%	
12			8/20/2009 11:03 2 € = \$2.40 99%	
13			8/22/2009 12:03 4 € = \$4.40 299% ♥	
14				
15				
16			Cancel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>F</u> inish	
11/				·
10				
19				

Hình 16: Chọn một định dạng phân cách trong Text Import Wizard

Sau khi chọn dấu định dạng phân cách phù hợp, nhấn "Next" và thao tác bước cuối cùng.Trong cửa sổ này, bạn có thể xác định định dạng của các ô bạn muốn nạp dữ liệu. Đơn giản bằng cách nhấn lên cột trong cửa sổ xem trước và chọn định dạng phù hợp trong phần "Column data format". Như ví dụ, bạn có thể nhấn lên Cột chứa các ô định dạng ngày và chọn "Data" trong phần "Column data format". Đảm bảo rằng bạn chọn dúng định dạng ngày tháng trong danh sách dưới sau đó thức hiện lựa chọn ngày tháng (MDY, trong đó M=tháng, D=ngày và Y=năm)

X N	Aicrosoft E	xcel -	Examples.xls		
1	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> i	iew <u>I</u> nse	ert F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools <u>D</u> ata <u>W</u> indow <u>H</u> elp	Тур	e a questior
10	📴 🖬 🖪 🔒	1 🖪 🖪		E = 💀	🖂 • 🖄 •
	B8 🔻	f _×	Text Import Wizard - Step 3 of 3		
	A	В	This screen lets you select each column and set Column data format	1	J
1	Date	Time	the Data Format.		
2	8/19/2009		'General' converts numeric values to numbers, date O <u>T</u> ext		
3	8/20/2009		values to dates, and all remaining values to text.		
4	1/1/1900		O Do not import column (skip)		
6			Advanced		
7					
8			- Data greview		
9					
10			Example 2 Date Time Exchange Rate 6/\$ Devaluation		
11			B/19/2009 9:03 1 C = \$1.40 -1%		
12			B/20/2009 10:03 2 € = \$2.40 59% B/21/2009 11:03 3 € = \$3.40 199%		
13			B/22/2009 12:03 4 € = \$4.40 299% ▼		
14					
15					
17			Cancer (<u>Back</u> Next > <u>Hinish</u>		
18					
19					

Hình 17**: Xác định định dạng dữ liệu trong text import wizard** Sau khi nhấn "Finish", bạn bạn sẽ có kết quả là bảng tính sau:

× /	Microso	ft Exce	l - Exan	nple4.t	xt					
9	<u>F</u> ile <u>E</u> dit	<u>V</u> iew	Insert F <u>o</u> r	rmat <u>T</u> ool	s <u>D</u> ata	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp			
: 🗅	📂 🖬 🕻		🖪 🍄 🛍	1 X 🗈	2 🛷	1) - (°I -	😣 Σ 🔹	à↓ X↓ 🛍	. 💿 🔋	10 💌
	A1	•	<i>f</i> ∡ Examp	le 4						
	Α	В	С	D	E	F	G	Н	- I	J
1	Example 2	Date	Time	Exchange	Rate €/\$		Devaluation	1		
2		8/19/2009	9:03	1€	=	\$1.40	-1%			
3		8/20/2009	10:03	2€	=	\$2.40	99%			
4		8/21/2009	11:03	3€	=	\$3.40	199%			
5		8/22/2009	12:03	4€	=	\$4.40	299%			
6		8/23/2009	13:03	5€	=	\$5.40	399%			
7		8/24/2009	14:03	6€	=	\$6.40	499%			
8		8/25/2009	15:03	7€	=	\$7.40	599%			
9		8/26/2009	16:03	8€	=	\$8.40	699%			
10		8/27/2009	17:03	9€	=	\$9.40	799%			
11		8/28/2009	18:03	10 €	=	\$10.40	899%			
12		8/29/2009	19:03	11€	=	\$11.40	999%			
13		8/30/2009	20:03	12 €	=	\$12.40	1099%			
14		8/31/2009	21:03	13 €	=	\$13.40	1199%			
15		9/1/2009	22:03	14 €	=	\$14.40	1299%			
16										
17										
18										
19										

Hình 18: Dữ liệu đã nạp

Do bạn muốn in thông tin này ra, trước hết bạn cần xác định thiết lập trang tốt nhất cho dữ liệu của bạn. Trong trường hợp trang dữ liệu chỉ có ít cột, tốt nhất là chọn định dạng trang "Portrait". Trong trường hợp trang dữ liệu có nhiều cột cần in, định dạng "Landscape" có lẽ sẽ đáp ứng tốt nhất yêu cầu của bạn vì nó cho phép in đồng thời nhiều cột trên một trang giấy. Để thay đổi định dạng trang, nhấn vào "File" trên menu và chọn "Page Seup...".

1	<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>V</u> iew	Insert	F <u>o</u> rma	at <u>T</u> ool	ls <u>D</u> ata	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp			
: 🗅		<u>N</u> ew.		Ctrl-	+N	X Da	🖺 • 🛷	n - 🖬 -	😣 Σ 🗸	<u>A</u> ↓ Z↓ ∐	. 💿 📋	10 👻
	2	<u>O</u> pen		Ctrl+	+O							
		Close				D	E	F	G	Н		J
1		Save		Ctrl-	+5	change	Rate €/\$		Devaluation	n		
2		<u>-</u> uve		Cur		1€	=	\$1.40	-1%			
3		Save	<u>A</u> s			2€	=	\$2.40	99%			
4		Per <u>m</u>	ission		•	3€	=	\$3.40	199%			
5		Page	Setun			4€	=	\$4.40	299%			
0		ruge	Set <u>u</u> p			5€	-	\$5.40 \$6.40	399%			
8		Print	Area		•	76	-	\$0.40	499% 500%			
q	4	Print	Pre <u>v</u> iew			8€	-	\$8.40	699%			
10	-	Print.		Ctrl	+P	9€	=	\$9.40	799%			
11		Send	То		•	10 €	=	\$10.40	899%			
12		<u>oeng</u>				11€	=	\$11.40	999%			
13		<u>1</u> Exa	mple4.txt			12€	=	\$12.40	1099%			
14		<u>2</u> Exa	mples.xls			13€	=	\$13.40	1199%			
15		<u>3</u> \T\	/ET Evalua	ation2.xls		14 €	=	\$14.40	1299%			
10		4 \Ev	cel Reisnie	ol vic								
18		1 (CA	ser beispic	unnu								
19			•		_]						
				-								

Hình 19: Chọn thiết lập trang để in

⊠ Microsoft Excel - Example4.txt								
Eile Edit View Insert Format Tools Data Window Help								
	B ≣ ≡							
A1 + 🖈 Ex Page Setup ?	×							
A B C Prove M is the later of the	K							
1 Example 2 Date Time Margins Header/Footer Sneet								
2 8/19/2009 Orientation Print	1 L							
4 8/21/2009 1 A Print Preview Print Preview								
5 8/22/2009 11								
6 8/23/2009 11 Scaing								
7 8/24/2009 1 ● <u>A</u> djust to: 100								
8 8/25/2009 1								
9 8/26/2009 1 Fit to: 1 V page(s) wide by 1 V tail								
10 8/2//2009 1								
11 8/28/2009 1 0 0000000 4 Paper size: Latter								
13 0/30/2009 2 Print guality: 300 dpi								
16 First page number: Auto								
17								
18								
19 OK Cancel								
20								

Hìnht 20: Cửa sổ thiết lập trang để in

Trong cửa số "Page Setup", Bạn có thể chọn hướng Dọc hay Ngang cũng như kích thước trang để in. Nếu bạn chọn xem trước lựa chọn thiết lập trang, bạn sẽ thấy các

đường kẻ mờ trên bảng tính biểu thị ngắt trang.

:8)	Eile	Edit View Insert Format Tools Data Window	Help			Type a q	uestion for h	elp 💌 💶 I	ēΧ
:		New Ctrl+N	- B	IU≣	= = •	\$ %	🛊 🔛 🗸	👌 - <u>A</u> -	- 1
1	2	Open Ctrl+O	hanges	. End Review.					
_		Save Ctrl+S							
		Save As	F	G	Н		J	K	~
2		Per <u>m</u> ission							
3		Page Setyp							
4		Prin <u>t</u> Area 🕨 🕨							-
6	۵,	Print Preview							
7	3	Print Ctrl+P							
8		Sen <u>d</u> To							-
10		1_J:\workshop2\Examples							= =
11		2 D:\Copy of TVET QuestionnaireDB							- 1
13		3\(appendix 2) participant-List_W5_290525_BD VN							-
14		4 F:\enterprise%20contact_Form_2009%281%29(2)							
15		٢							+
17									t

Hình 21: In một văn bản

Sau khi xem lại, bạn có thể vào lại menu "File" và chọn "Print" từ các lựa chọn để in tài liệu. Cửa sổ "Print" sẽ xuất hiện, cho phép bạn chọn các trang muốn in và cũng cho phép bạn chỉ in một phần được chọn của trang tính mở, nghĩa là chỉ phần tài liệu đó được in, là phần bạn chọn bằng chuột trước khi tiến hành menu in.



Hình 22: Hộp thoại In

5 Chọn mẫu

5.1 Giới thiệu về chọn mẫu

Trước khi học cách lấy mẫu bằng phần mềm Excel, bạn phải làm quen với các bước lấy mẫu cơ bản chung. Lấy mẫu liên quan đến việc lựa chọn những quan sát cụ thể nhằm rút ra kiến thức nào đó về đối tượng quan tâm, đặc biệt là nhằm mục đích rút ra kết luận mang tính thống kê. Mỗi quan sát đo một hoặc nhiều đặc điểm của một thực thể có thể quan sát được liệt kê để phân biệt các đối tượng hoặc các cá thể. Trong ví dụ của chúng tôi, đối tượng quan tâm là các học viên cùng tốt nghiệp một năm, Các đặc điểm chúng tôi muốn xem xét để phân biệt mỗi quan sát được khảo sát bằng bảng hỏi. Quá trình lấy mẫu được chia thành sáu bước cơ bản:

- Bước 1. Xác định nhóm đối tượng quan trọng sẽ trả lời câu hỏi được đặt ra. Trong bối cảnh nghiên cứu này, đối tượng được quan tâm là những học viên cùng tốt nghiệp một năm tại quý trường.
- Bước 2. Xác định rõ khuôn khổ lấy mẫu, trong đó bao gồm từng thành viên của mẫu. Đây là danh sách tất cả các học viên tốt nghiệp cùng năm của quý trường. Danh sách này là cần thiết để mỗi học viên đều có cơ hội bình đẳng đối với việc tham gia khảo sát.
- Bước 3. Xác định phương pháp lấy mẫu để lựa chọn các thành viên của đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu này sẽ sử dụng phương pháp lấy mẫu đơn giản là lựa chọn ngẫu nhiên. Tức là lựa chọn các học viên tham gia vào nghiên cứu một cách ngẫu nhiên. Với phương pháp này, mỗi học viên có cơ hội bình đẳng được chọn vào mẫu và tham gia vào nghiên cứu.
- Bước 4. Xác định cỡ mẫu Để rút ra kết luận từ mẫu về toàn bộ đối tượng nghiên cứu, cần có thông tin về ít nhất 20% số học viên. Để khẳng định tỉ lệ là 50%, tổng số học viên được lấy mẫu phải là 40%. Đối với các trường có dưới 400 học viên, tất cả số học viên đó nên tham gia vào khảo sát. Đối với các trường có hơn 400 nhưng dưới 1000 học viên tốt nghiệp cùng năm, cần phải có ít nhất 400 học viên tham gia khảo sát bằng phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên. Đối với các trường có hơn 1000 học viên tốt nghiệp cùng năm, cần có ít nhất 40% học viên tham gia.
- Bước 5. Lấy mẫu và thu thập dữ liệu

Trong bước này, điều quan trọng là phải tuân thủ quy trình lấy mẫu đã được xác định, ghi lại những nhận xét và lưu hồ sơ các trường hợp không phản hồi.

Bước 6. Đánh giá lại quy trình lấy mẫu

5.2 Chọn mẫu, sử dụng phần mềm Excel

Như đã nêu trong phần đầu, mỗi lệnh trong Excel bắt đầu bằng một dấu =. Tiếp sau dấu =, bạn gõ lệnh muốn thực hiện. Trong ví dụ lấy mẫu của chúng tôi, lệnh này là "RAND()", bởi vì chúng tôi muốn gán cho mỗi người một số ngẫu nhiên. Mỗi lệnh được đặt trong dấu ngoặc đơn, chứa các tham số để thực hiện lệnh. Trong trường hợp lệnh số ngẫu nhiên, không có tham số nào xác định, vì vậy khoảng trống giữa hai ngoặc đơn bỏ trống. Để thực hiện lệnh này, nhấn nút "enter". Hãy lặp lại các bước đầu này với bảng tính tên "Example 3" trong tệp Examples_Handbook.xls.

:0)	Elle Edit View Insert Format Tools Data Window Help										
:	🗃 🖬 🖪 🔒	1 🖪 🖪 🖤	🕰 X 🕩 🕅	<u>3</u> - ≪ *) - (* - ($\sum - \frac{A}{Z} \downarrow \frac{Z}{A}$		Calibri	v 1	1 • B <i>I</i>		• • • • * %
	SUM 👻	🗙 🗸 🏂 =RAI	VD()								
	D	E	F	L	М	N	0	P	Q	R	S
1	Family Name	Middle Name	Last Name	Random number							
2	Pham	Thanh	Huyen	=RAND()							
3	Nguyen	Si	Tung								
4	Nguyen	Luong	Kien								
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc								
6	Nguyen	Khac	Binh								
7	Phan	Huu Tan	Duc								
8	Ngo	Thanh	Binh								
9	Tran	Van	Dien								
10	Ehlert	Richard	Christoph								
11	Bui	Van	Hung								
12	Le	Minh	Tan								
13	Luu	Duc	Tuyen								
14	Pham	Viet	Ha								
15	Le	Ninh	Khoi								
16											
17											
18											
19											
20											
21											

Hình 23: Chức năng chọn số ngẫu nhiên

9	🖳 Eile Edit View Insert Format Iools Data Window Help										
: 🗅	💕 🖬 🖪 🔒) 🖪 🛕 🖤	📖 X 🗈 🛢	<u>⊾</u> - 🥩 ") - (" - ($\sum -\frac{A}{Z} \downarrow \frac{Z}{A}$	l 🛄 🦓 100	% 🔻 🕜 💂				
Ca	libri	• 11 •	BIU	E E E E 💀 💲 🤊	6 , <u>*.0</u> .00	# # 🖽 •	🕭 • A •				
_	L2 🔻	<i>f</i> ∗ =RA	ND()								
	D	E	F	L	М	N	0	Р	Q	R	S
1	Family Name	Middle Name	Last Name	Random number							
2	Pham	Thanh	Huyen	0.925261523							
3	Nguyen	Si	Tung								
4	Nguyen	Luong	Kien								
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc								
6	Nguyen	Khac	Binh								
7	Phan	Huu Tan	Duc								
8	Ngo	Thanh	Binh								
9	Tran	Van	Dien								
10	Ehlert	Richard	Christoph								
11	Bui	Van	Hung								
12	Le	Minh	Tan								
13	Luu	Duc	Tuyen								
14	Pham	Viet	На								
15	Le	Ninh	Khoi								
16											
17											
18											
19											
20		<u>,</u>	l								

Hình 24: Số ngẫu nhiên

Đặt lện số ngẫu nhiên:							
Gõ:	=RAND()						
NHẤN:	ENTER						
KÉT QUẢ:	Các số ngẫu nhiên từ 0 đến 1						

Để gán số ngẫu nhiên cho những ô khác, bạn copy nội dung của ô chứa lệnh RAND() và dán vào các ô khác trong hàng số bất kỳ. Để làm như vậy, chọn ô bạn muốn copy, nhấn phải chuột và chọn "Copy".

:	I Eile Edit View Insert Format Tools Data Window Help											
i n		1 🛋 🐧 🖤	18. IX 🗈 😭	3 + 🥑 🔊 + (24 -	- 1 🧕	$\Sigma - \frac{1}{2} \downarrow \frac{1}{4}$	l 🛍 🛷 100	% 👻 🕥 📘				
	libri	- 11 -	вли		94	. <.0 .00		A . A .				
	12 -	- II			/0	′.00 →.0		<u> </u>				
	L2 •	/× -KA				м	N	0	D	0	D	0
		E	F			IVI	IN	0	P	Q	R	5
1	Family Name	Middle Name	Last Name	Random number	r							
2	Pham	Thanh	Huyen	0.9252615	V.	Cut						
3	Nguyen	Si	Tung		00	cur						
4	4 Nguyen Luong Kien 4 Sopy											
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc		2	<u>P</u> aste						
6	Nguyen	Khac	Binh			Paste Specia	d					
7	Phan	Huu Tan	Duc			Incort						
8	Ngo	Thanh	Binh			Insert						
9	Tran	Van	Dien			<u>D</u> elete						
10	Ehlert	Richard	Christoph			Clear Co <u>n</u> ter	nts					
11	Bui	Van	Hung		0	Insert Comm	ent					
12	Le	Minh	Tan			Insere comin	ienc					
13	Luu	Duc	Tuyen		<u> </u>	Eormat Cells						
14	Pham	Viet	Ha			Pick From D	op-down List					
15	Le	Ninh	Khoi			Add Watch						
16												
17												
18					B Hyperlink							
19					Look Up							
20		_										

Hình 25: Số ngẫu nhiên- copy

Sau khi đã copy nội dung vào ô, bạn phải dán (paste) nội dung này vào các ô khác. Hãy chọn các ô khác cần có lệnh RAND() của ô đã copy bằng cách di chuột đến ô đầu tiên bạn muốn chọn và bấm chuột trái. Giữ chuột trái, di chuyển chuột xuống ô cuối cùng bạn muốn chọn rồi thả chuột trái.

	Bile Edit View Insert Format Tools Data Window Help										
:	💕 🔒 🔓 🔒) 🖪 🛕 🖑	🕰 X 🕩 🕻	L - 🧭 🔊 - (° -) (§ Σ - Å↓ Å	l 🛄 🦓 100	% 🔹 🕜 💂				
Ca	libri	• 11 •	BZU	E = = = = \$ %	6 • • · · · · · · · · · · · · · · · · ·		3 - A -				
-	13 💌	fy			100 010						
	D	E	F	L	М	N	0	Р	Q	R	S
1	Family Name	Middle Name	Last Name	Random number			_		_		
2	Pham	Thanh	Huven	0.925261523							
3	Nguyen	Si	Tung								
4	Nguyen	Luong	Kien								
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc								
6	Nguyen	Khac	Binh								
7	Phan	Huu Tan	Duc								
8	Ngo	Thanh	Binh								
9	Tran	Van	Dien								
10	Ehlert	Richard	Christoph								
11	Bui	Van	Hung								
12	Le	Due	Tuyon								
14	Pham	Viet	Ha								
15	le	Ninh	Khoi								
16	2.0		1 4101								
17											
18											
19											
20		,	~								

Hình 26: Số ngẫu nhiên- chọn

Bây giờ thì di chuyển con trỏ ra khỏi vùng chọn, bấm chuột phải và chọn "Paste" trong danh sách các lệnh.

1	🖳 Eile Edit View Insert Format Tools Data Window Help											
: 🗅	💕 🔒 🔓 🔒) 🖪 🛕 🖤	📖 X 🗈 🕻	L - 🛷 🔊 - C	•	$\bigotimes \Sigma - \stackrel{A}{Z} \downarrow \stackrel{Z}{A}$	l 🛄 🛷 100	% 🔹 🕜 💂				
Ca	libri	• 11 •	BIU		\$	% , *.0 .00	∉≱∣	🕭 • A •				
_	L3 🗸	fx	_, , ,									
	D	E	F	L		М	N	0	Р	Q	R	S
1	Family Name	Middle Name	Last Name	Random numb	er							
2	Pham	Thanh	Huyen	0.925261	523	3						
3	Nguyen	Si	Tung									
4	Nguyen	Luong	Kien		V	Cut						
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc		89 Do	Court						
6	Nguyen	Khac	Binh		43	Сору						
1	Phan	Huu Ian	Duc		6	<u>P</u> aste						
8	Ngo	Thann	Binn			Paste Special.	•					
9	The	Vari	Christenh			Insert						
11	Enien	Van	Uung			Delete						
12		Minh	Tan			- Clear Contents						
13	Luu	Duc	Tuven		-							
14	Pham	Viet	На			Insert Comme	nt					
15	Le	Ninh	Khoi		1	<u>F</u> ormat Cells						
16						Pick From Dro	o-down List					
17						<u>C</u> reate List						
18						Hyperlink						
19					11	Look Up		-				
20					₩	тоок ор						

Hình 27: Số ngẫu nhiên-dán

Sau khi đã chuyển (paste) được nội dung, các số ngẫu nhiên khác sẽ hiện ra. Cần nhớ rằng các số này không khi nào giống nhau vì nó được tạo ra một cách ngẫu nhiên mỗi khi bạn sử dụng lệnh này.

(B)	3] File Edit View Insert Format Tools Data Window Help										
	~ P P P		AMIN DN R			L (49)					
-			BA A 43 U	3	🌫 🕹 Z 🕇 Z 🕴 A	• 🛄 🎝 IOO	⁷⁰				
Ca	libri	▼ 11	BIU		/₀ , *.0 .00		🆄 • 🛕 • 🖕				
	L3 🗸	<i>f</i> ∡ =RA	ND()								
	D	E	F	L	М	N	0	P	Q	R	S
1	Family Name	Middle Name	Last Name	Random number							
2	Pham	Thanh	Huyen	0.253791012							
3	Nguyen	Si	Tung	0.995664912							
4	Nguyen	Luong	Kien	0.982292428							
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc	0.57044026							
6	Nguyen	Khac	Binh	0.146291902							
7	Phan	Huu Tan	Duc	0.954114801							
8	Ngo	Thanh	Binh	0.492943133							
9	Tran	Van	Dien	0.885631105							
10	Ehlert	Richard	Christoph	0.866293303							
11	Bui	Van	Hung	0.407036722							
12	Le	Minh	Tan	0.215137153							
13	Luu	Duc	Tuyen	0.558509648							
14	Pham	Viet	Ha	0.468973721							
15	Le	Ninh	Khoi	0.314505829							
16					Ē.						
17											
18											
19											
20											

Hình 28: Số ngẫu nhiên – kết quả

Khi biểu diễn các số ngẫu nhiên này thành biểu đồ, bạn sẽ thấy là các số này phân bổ gần như đồng đều. Nếu bạn tạo ra càng nhiều số nghĩa là trong danh sách có càng nhiều tên thì đường biểu đồ càng đều hơn.



Hình 29: Đường phân bổ số ngẫu nhiên

Sau khi đã tạo ra số ngẫu nhiên, bạn cần chọn một điểm ngưỡng, mà tại đó phân cách giữa đối tượng tham gia và không tham gia khảo sát. Nhớ rằng, số ngẫu nhiên được phân bố đều giữa 0 và 1, nghĩa là tất cả các số giữa 0 và 1 đều có tính tương tự. Nếu bạn chọn 1 là ngưỡng thì bạn phải chọn toàn bộ nhóm đối tượng nghiên cứu. Nếu bạn chọn 0,5 thì bạn có thể chọn khoảng 50% nhóm đối tượng. Bảng 1 thế hiện ý tưởng này:

Tám người có số ngẫu nhiên bằng hoặc lớn hơn ngưỡng, do vậy có thể lấy được 8 người làm mẫu trong số các đối tượng khi chúng ta sử dụng ngưỡng 0.5.

Bảng 1									
		Giá	tri						
Tên riêng	Số ngẫu nhiên	ngưỡng							
Huyen	0,17559505	0,5							
Tung	0,24993895	0,5							
Kien	0,27336113	0,5							
Ngoc	0,3129552	0,5							
Binh	0,31564983	0,5							
Duc	0,3508684	0,5							
Binh	0,56755778	0,5							
Dien	0,5722876	0,5							
Christoph	0,58926707	0,5							
Hung	0,62184406	0,5							
Tan	0,71459179	0,5							
Tuyen	0,78346606	0,5							
На	0,81068547	0,5							
Khoi	0,94299332	0,5							

Để tự động chọn các đối tượng trong ngưỡng đã chọn, đầu tiên bạn phải tạo ra một cột cóchứa giá trị ngưỡng. Để làm việc này, hãy chọn ô đầu tiên trong cột ngay cạnh cột số ngẫu nhiên và nhập giá trị ngưỡng: Nhập dấu bằng, sau đó là ngưỡng 0,5 và nhấn enter. Để copy ngưỡng này vào các ô khác, hãy copy ô có chứa ngưỡng và paste đến các ô khác mà bạn đã thực hiện lệnh RAND(): chuyển chuột đến đến ô có ngưỡng, nhấn chuột phải, chọn COPY, nhấn chuột trái. Sau đó chọn các ô mà bạn muốn copy nội dung cần chuyển đến, di chuột đến vùng lựa chọn. Bấm chuột phải,

chọn PASTE và bấm chuột trái. Kết quả là bạn có một bảng tính như sau:

:0)	🔟 File Edit View Insert Format Tools Data Window Help									
1	💕 🖬 🖪 🔒) 🖪 🛕 🗇	🕰 X 🕩 🕻	⊾ - ∛ ≌) - (≌ - ($\sum_{x \to z} \sum_{x \to z} \sum_{x$	l 🛄 🦓 100	% 🔹 🕜 💂			
Ca	libri	- 11 -	BIU		/₀ , .00 .00	🛊 🛊 🖂 -	🕭 • A •			
	M3 👻	<i>f</i> ≈ =0.5	_							
	DEFLMNOPQRS									
1	Family Name	Middle Name	Last Name	Random number	Threshold					
2	Pham	Thanh	Huyen	0.175595051	0.5					
3	Nguyen	Si	Tung	0.249938955	0.5					
4	Nguyen	Luong	Kien	0.273361127	0.5					
5	5 Nguyen Thi Bich Ngoc 0.3129552 0.5									
6	Nguyen	Khac	Binh	0.315649828	0.5					
7	Phan	Huu Tan	Duc	0.350868402	0.5					
8	Ngo	Thanh	Binh	0.567557784	0.5					
9	Tran	Van	Dien	0.572287601	0.5					
10	Ehlert	Richard	Christoph	0.589267072	0.5					
11	Bui	Van	Hung	0.621844057	0.5					
12	Le	Minh	Tan	0.714591787	0.5					
13	Luu	Duc	Tuyen	0.783466058	0.5					
14	Pham	Viet	Ha	0.810685466	0.5					
15	Le	Ninh	Khoi	0.942993324	0.5					
16						r.				
17										
18										
19										
20										

Hình 30: Ngưỡng

Để chọn người tham gia dựa trên ngưỡng này và số ngẫu nhiên, bạn sẽ phải dùng hàm IF (NÉU). Lệnh IF (NÉU) cho ta biết một biểu đạt có đáp ứng một tiêu chí mà bạn đã định ra và thực hiện điều kiện trong đánh giá này nội dung của THEN (THÌ) hoặc ELSE (NÉU KHÔNG THÌ). Trong trường hợp này, tiêu chí là số ngẫu nhiên bằng hoặc lớn hơn giá trị ngưỡng. Nếu đúng như vậy, thì lệnh IF sẽ thực hiện nội dung của "value_if_true" (giá trị _nếu _đúng), nếu sai thì sẽ thực hiện nội dung của"value_if_false". ("giá trị_ nếu_ sai).

Lênh IF:	
CÚ PHÁP:	=IF(EVALUATE; "value if true"; "value if false")
	EVALUATE, đánh giá một diễn đạt. Trong trường hợp diễn đạt là đúng,
	thì nó thực hiện lệnh "value_if_true". Nếu ngược lại, nó thực hiện lệnh
	"value_if_false". Cả "value_if_true" và "value_if_false" có thể là các
~	chức năng, chữ số hoặc chữ viết.
GŐ:	=IF(J2>=K2;"INCLUDE";"")
NHÂN:	ENTER
KÊT QUẢ:	Đánh giá xem liệu số ngẫu nhiên có lớn hơn 0.5 không. Nếu một giá trị
	ngẫu nhiên đúng là lớn hơn 0.5, nó sẽ ghi "INCLUDE" (ĐƯỢC THAM
	GIA) vào ô.

1	<u>E</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	(iew <u>I</u> nsert	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indow <u>H</u> e	lp						
: 🗅	6 8 8 8 8) / / 🖪 🖉	🛍 X 🖬 🕅	3-30-0-1	Σ - A↓ Z Z↓ A	100	% 🔻 🔞 📮				
Ca	libri	v 11	BIU		/₀ , ≪.0 .00	∉ ∉ ⊡ •	3 · A ·				
	SUM 👻	X √ <i>f</i> _x =IF(L2>=M2,"INCLU	JDE","")							
	D	E IF	(logical_test, [v	value_if_true], [value	_if_false])	N	0	P	Q	R	S
1	Family Name	Middle Name	e Last Name	Random number	Threshold	Evaluation					
2	Pham	Thanh	Huyen	0.175595051	0.5	=IF(L2>=M2,					
3	Nguyen	Si	Tung	0.249938955	0.5						
4	Nguyen	Luong	Kien	0.273361127	0.5						
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc	0.3129552	0.5						
6	Nguyen	Khac	Binh	0.315649828	0.5						
7	Phan	Huu Tan	Duc	0.350868402	0.5						
8	Ngo	Thanh	Binh	0.567557784	0.5						
9	Tran	Van	Dien	0.572287601	0.5						
10	Ehlert	Richard	Christoph	0.589267072	0.5						
11	Bui	Van	Hung	0.621844057	0.5						
12	Le	Minh	Tan	0.714591787	0.5						
13	Luu	Duc	Tuyen	0.783466058	0.5						
14	Pham	Viet	Ha	0.810685466	0.5						
15	Le	Ninh	Khoi	0.942993324	0.5						
16											
17											
18											
19											
20											
113	mh 94.	112.000									

Hình 31: Hàm IF

Hãy nhập tiêu đề Evaluation (Đánh giá) vào ô cạnh "ngưỡng". Sau đó nhập =IF(J2>=K2;"INCLUDE";"") vào ô đầu tiên dưới tiêu đề này và nhấn ENTER(dấu ngoặc kép trong ngoặc là để thể hiện với Excel rằng chữ viết sẽ được sử dụng thay cho chữ số hoặc mệnh lệnh). Sau đó, sao chép các ô như cách mà bạn đã sao chép các ô giá trị ngưỡng, bạn sẽ thấy người nào được chọn tham gia khảo sát.

1000	et etc. o			N 1 1 1							
:삔	<u>File Edit V</u>	iew <u>I</u> nsert i	- <u>o</u> rmat <u>I</u> oois	Data <u>W</u> indow <u>H</u> e	eip		_				
:	🐸 🗟 🔓) 🖪 🖪 💖	🛍 X 🕩 🕻	🖥 • 🛷 🔊 • (° •)	$\sum_{x \to A} \sum_{z \downarrow A} \sum_{x \to A} \sum_{x$	🗼 📗 🦓 100	% 🔻 🕜 🖕				
Ca	libri	 11 	BIU	E = = • • •	/₀ , .00 .00	<	3 · A ·				
_	N3 👻	<i>f</i> ∗ =IF(L	.3>=M3,"INCLU	IDE","")							
	D	E	F	L	М	N	0	Р	Q	R	S
1	Family Name	Middle Name	Last Name	Random number	Threshold	Evaluation					
2	Pham	Thanh	Huyen	0.175595051	0.5						
3	Nguyen	Si	Tung	0.249938955	0.5						
4	Nguyen	Luong	Kien	0.273361127	0.5						
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc	0.3129552	0.5						
6	Nguyen	Khac	Binh	0.315649828	0.5						
7	Phan	Huu Tan	Duc	0.350868402	0.5						
8	Ngo	Thanh	Binh	0.567557784	0.5	INCLUDE					
9	Tran	Van	Dien	0.572287601	0.5	INCLUDE					
10	Ehlert	Richard	Christoph	0.589267072	0.5	INCLUDE					
11	Bui	Van	Hung	0.621844057	0.5	INCLUDE					
12	Le	Minh	Tan	0.714591787	0.5	INCLUDE					
13	Luu	Duc	Tuyen	0.783466058	0.5	INCLUDE					
14	Pham	Viet	Ha	0.810685466	0.5	INCLUDE					
15	Le	Ninh	Khoi	0.942993324	0.5	INCLUDE					
16							r.				
17											
18											
19											
20											
112		112.00		2							

Hình 32: Hàm IF– Kết quả

Sau khi đã thực hiện các bước này, bạn cần đảm bảo rằng các số ngẫu nhiên không thay đổi mỗi khi refresh (làm mới) lại các ô. Để làm việc này, bạn phải chọn cột có chứa số ngẫu nhiên bằng cách di chuột đến cột tiêu đề và bấm chuột trái.

1	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert I	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indow <u>H</u> e	elp						
1	💕 🖬 🖪 🔮) 🖪 🛕 💖	📖 X 🗈 🕻	<u>⊾</u> • 🥩 🔊 • (थ •	≥ - <u>2</u> ↓ ^Z _A	l 🔝 🛷 100	% 🔹 🕜 💂				
Ca	libri	- 11 -	BIU	E = = = • * *	% , *.0 .00	∉ ≱	🕭 - A -				
_	L1 🔻	f⊷ Rano	lom number								
	D	E	F	L	М	N	0	Р	Q	R	S
1	Family Name	Middle Name	Last Name	Random number	Threshold	Evaluation					
2	Pham	Thanh	Huyen	0.175595051	0.5						
3	Nguyen	Si	Tung	0.249938955	0.5						
4	Nguyen	Luong	Kien	0.273361127	0.5						
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc	0.3129552	0.5						
6	Nguyen	Khac	Binh	0.315649828	0.5						
7	Phan	Huu Tan	Duc	0.350868402	0.5						
8	Ngo	Thanh	Binh	0.567557784	0.5	INCLUDE					
9	Tran	Van	Dien	0.572287601	0.5	INCLUDE					
10	Ehlert	Richard	Christoph	0.589267072	0.5	INCLUDE					
11	Bui	Van	Hung	0.621844057	0.5	INCLUDE					
12	Le	Minh	Tan	0.714591787	0.5	INCLUDE					
13	Luu	Duc	Tuyen	0.783466058	0.5	INCLUDE					
14	Pham	Viet	На	0.810685466	0.5	INCLUDE					
15	Le	Ninh	Khoi	0.942993324	0.5	INCLUDE					
16											
17											
18											
19											
20											

Hình 33: Chọn chức năng Paste Special (dán đặc biệt)

Lúc này, di chuột đến các ô đã chọn và copy các ô này. Sau khi copy, cần đảm bảo rằng đã chọn các ô này. Sau đó paste các ô này ở cùng vị trí, di chuột đến các ô đã chọn, nhấn chuột phải và chọn "paste special".

:B)	<u>File Edit V</u>	iew <u>I</u> nsert I	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indo	w <u>F</u>	<u>H</u> elp						
: 🗅	🐸 🖬 🖪 🔒) 🖪 🛕 💝	📖 X 🗈 🕻	L - 🎸 🔊 -	(24 - 1	$\bigotimes \Sigma - \bigwedge_{Z} \bigvee_{A} \bigvee_{A}$	🛄 🦚 100	% 🔹 🕜 💂				
Cal	ibri	• 11 •	BIU		\$	% , *.0 .00		3 · A ·				
-	L1 💌	<i>f</i> ⊮ Rano	dom number									
	D	E	F	L		М	Ν	0	Р	Q	R	S
1	Family Name	Middle Name	Last Name	Random nun	nber	Threshold	Evaluation					
2	Pham	Thanh	Huyen	0.1755	95051	1 0.5						
3	Nguyen	Si	Tung	0.2499	38958	5 0.5						
4	Nguyen	Luong	Kien	0.2733	61127	7 0.5						
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc	0.31	29552	2 0.5						
6	Nguyen	Khac	Binh	0.3156	49828	8 0.5						
-	Phan	Huu Tan	Duc	0.3508	58402	2 0.5						
8	Ngo	Thann	Binn	0.5675	57784	4 0.5	NCLUDE					
9	Tran Eblort	Van	Christenh	0.5722	8700	0.5	NCLUDE					
11	Dui	Van	Hung	0.5692	*	Cu <u>t</u>	CLUDE					
12	Le	Minb	Tan	0.0216	Ga (Copy	CLUDE					
13	Luu	Duc	Tuven	0.7834		Paste	CLUDE					
14	Pham	Viet	На	0.8106		Paste Cresial						
15	Le	Ninh	Khoi	0.9429	-	Paste <u>special</u>	CLUDE					
16]	Insert						
17					1	<u>D</u> elete						
18					(Clear Co <u>n</u> tents						
19					r 1	Eormat Cells						
20			· _									

Hình 34: Paste special (dán đặc biệt)

Một danh sách các lựa chọn sẽ hiện ra, chọn "Values" và nhấn "OK". Làm như vậy sẽ xóa công thức ra khỏi ô và chỉ để lại giá trị. Do đó, nội dung các ô sẽ không thay đổi nữa.

9	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert I	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> e	elp							
: 🗅	💕 🖬 🖪 🔒) 🖪 🛕 🖤	🕰 X 🗈 🕻	<u>-</u>	9 - (2 - 1	$\underset{\mathbf{z}}{\otimes} \Sigma - \underset{\mathbf{z}}{\overset{\mathbf{A}}{\downarrow}} \underset{\mathbf{A}}{\overset{\mathbf{Z}}{\downarrow}}$	🛄 🦓 100	% 🔻 🕜	-				
Ca	libri	• 11 •	BIU		= 🔤 💲 🖤	/₀ • •.0 .00	∉ ≇	3 - <u>A</u> -	1				
-	L1 👻	∱ Rand	lom number										
	D	E	F		L	М	N	0		Р	Q	R	S
1	Family Name	Middle Name	Last Name	Rand	om number	Threshold	Evaluation						
2	Pham	Thanh	Huyen		0.175595051	0.5							
3	Nguyen	Si	Tung		0.249938955	0.5							
4	Nguyen	Luong	Kien		0.273361127	0.5							
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc		0.3129552	0.5							
6	Nguyen	Khac	Binh		0.315649828	0.5							
7	Phan	Huu Tan	Duc		Paste Spe	cial	?	×					
8	Ngo	Thanh	Binh										
9	Tran	Van	Dien		Paste	O Validation							
10	Ehlert	Richard	Christoph			 Validatioj All average 	1 theodore						
11	Bui	Van	Hung		O Lorindias		vidites						
12	Le	Minh	Tan				viduis						
13	Luu	Duc	Tuyen			Values a	ad number formate						
14	Pham	Viet	На		<u>o</u> uninerta		io nomber formata	· · · · ·					
15	Le	Ninh	Khoi		Operation								
16						O Divide							
17					O Subtract	Opivide							
18					<u>Subtract</u>								
19					Chia blaaka		-						
20	·				Skip blanks	Iranspos	<u>e</u>						

Hình 35: Hộp thoại Paste special

Thao tác Paste spe	cial, chỉ giữ lại giá trị trong ô:
CHỌN:	Ô mà bạn muốn điền vào nội dung đã sao chép
NHÂN:	Chuột phải
CHỌN:	Paste Special
NHẤN:	Chuột trái
CHỌN:	Values
CHỌN:	OK
NHẤN:	Chuột trái

Bây giờ thì bạn có thể sắp xếp các ô theo cột đánh giá. Để làm việc này, hãy đồng thời bấm "Ctrl" và "A" trên bàn phím, lệnh này sẽ chọn tất cả các ô trong bảng. Sau đó ở menu của mục Data, chọn "Sort".

9	<u>F</u> ile <u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>I</u> nsert	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> at	a <u>W</u> indow <u>H</u> elp						
: 🗅	💕 🔒 🔓	3 🖪 🖪 🖑	📖 🐰 🗈 🛍	Az↓	<u>S</u> ort		100% 👻 🕝 💂				
Cal	ibri	▼ 11	• B <i>I</i> <u>U</u>		<u>F</u> ilter	•	- 👌 - A -				
-	020 -	f×			Su <u>b</u> totals						
	D	E	F		Validation		0	Р	Q	R	S
1	Family Nam	e Middle Name	e Last Name		Text to Columns		n				
2	Pham	Thanh	Huyen	17	PivotTable and PivotChart Rep	ort					
3	Nguyen	Si	Tung		Import External Data	•					
4	Nguyen	Luong	Kien		Liet						
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc		×MI	(
0 7	Phan	Huu Tan	Duc								
8	Nao	Thanh	Binh	1	Refresh Data						
9	Tran	Van	Dien		0.572287601 0.5	INCLUDE					
10	Ehlert	Richard	Christoph		0.589267072 0.5	INCLUDE	Ξ				
11	Bui	Van	Hung		0.621844057 0.5	INCLUDE	E				
12	Le	Minh	Tan		0.714591787 0.5	INCLUDE	Ξ				
13	Luu	Duc	Tuyen		0.783466058 0.5	INCLUDE					
14	Pham	Viet	Ha		0.810685466 0.5	INCLUDE					
10	Le	ININN	KINOI		0.942993324 0.5	INCLUDE	-				
17											
18											
19											
20											

Hình 36: Chức năng Sort (sắp xếp)

Đảm bảo rằng bạn đã chọn hàng tiêu đề (tên các cột), sau đó chọn cột cần phải được sắp xếp theo bảng. Bạn có thể làm việc này bằng cách chọn cột tiêu đề trong danh sách kéo xuống "sort by". Sau khi đã chọn chức năng này, hãy nhấn OK.

1 50	Conta cata a	flann Traank	Tanka Tasla	Data Mindau II	. La						
: 면	<u>File Edit V</u>	lew Insert	Format Loois	<u>D</u> ata <u>window H</u> e	aib			_			
1	i 💕 🛃 💪 🔒) 🖪 💪 💞	📖 🐰 🖓 🖬	🛓 • 🛷 🤊 • (° -	🧕 Σ - Ž↓ X	100 🦓 🏨	% 🔻 🕐	-			
i Ca	alibri	▼ 11	BIU	E = = 🔤 💲 🖤	% , *.0 .00	🛊 🛊 🔛 •	🕭 - <u>A</u> -				
_	A2 🔻	<i>f</i> ∗ infor	matics								
	D	E	F	L	М	N	0	P	Q	R	S
1	Family Name	Middle Name	e Last Name	Random number	Threshold	Evaluation					
2	Pham	Thanh	Huyen	0.175595051	0.5						
3	Nguyen	Si	Tung	0.249938955	0.5						
4	Nguyen	Luong	Kien	0.273361127	0.5						
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc	0.3129552	0.5						
6	Nguyen	Khac	Binh	0.315649828	0.5						
7	Phan	Huu Tan	Duc	0.350868402	0.5						
8	Ngo	Thanh	Binh	0.567557784	0.5	INCLUDE					
9	Tran	Van	Dien	0.572287601	0.5	INCLUDE					
10	Ehlert	Richard	Christoph	0.589267072	0.5	INCLUDE					
11	Bui	Van	Hung	0.621844057	0.(Sort		? 🔀			
12	Le	Minh	Tan	0.714591787	0.(Carthy					
13	Luu	Duc	Tuyen	0.783466058	0.(Sorrby		According			
14	Pham	Viet	На	0.810685466	0.((Column O)		Descending			
15	Le	Ninh	Khoi	0.942993324	0.(TDistrict	<u> </u>	Descending			
16						Gender		Ascending			
17						Threshold	_ 0	Descending			
18						Evaluation	▼				
19						-		Ascending			
20							~				

Hình 37: Hộp thoại Sort (hộp thoại sắp xếp)

Bây giờ, chúng ta phải copy tất cả những người có "include-nhập vào) trong cột đánh giá, rồi paste vào cột tương đương trong tờ (sheet) Evaluation Excel. Trước khi thực hiện bước này, chúng ta phải để lộ các cột mà chúng ta đã giấu đi từ trước để làm cho ví dụ dễ hiểu hơn. Hãy chọn cả bảng tính bằng cách nhấn "Ctrl" đồng thời với "A". Sau đó, di chuột đến phần header của bảng tính có chứa các cột chữ, bấm chuột phải và chọn "Unhide" trong danh sách các lệnh.

	File Edit \	/iew Insert	Format Tools	Data Window H	elp							
ED				- <u> </u>		<u>A</u> 1	Z 🕼 🚜 100%	- @				
			BA 69 43 4	a• √ → · (= ·	co 4 *	Z 🔹 .	A+ 000 - 100 / 0					
Ca	ilibri	▼ 11	• B <i>I</i> <u>U</u>		% , .	.00 	🖅 ோ 🔛 🕶 🆄	· 🔺 - 📮				
	N1 👻	f≽ Eval	uation									
	D	E	F	L	M		N	0	Р	Q	R	S
1	Family Nam	e Middle Name	e Last Name	Random number	Thresho	Ж	Cu <u>t</u>					
2	Pham	Thanh	Huyen	0.175595051		C)	<u>С</u> ору					
3	Nguyen	Si	Tung	0.249938955		8	Paste					
4	Nguyen	Luong	Kien	0.273361127			Paste Snecial					
5	Nguyen	Thi Bich	Ngoc	0.3129552								
6	Nguyen	Khac	Binh	0.315649828			Insert					
7	Phan	Huu Tan	Duc	0.350868402			<u>D</u> elete					
8	Ngo	Thanh	Binh	0.567557784			Clear Contents					
9	Tran	Van	Dien	0.572287601		P	Format Cells					
10	Ehlert	Richard	Christoph	0.589267072			Column Midth					
11	Bui	Van	Hung	0.621844057			<u>C</u> olumn width					
12	Le	Minh	Tan	0.714591787			<u>H</u> ide					
13	Luu	Duc	Tuyen	0.783466058			<u>U</u> nhide					
14	Pham	Viet	На	0.810685466		0.3	5 INCLUDE	-				
15	Le	Ninh	Khoi	0.942993324		0.(5 INCLUDE					
16												
17												
18												
19												
20												

Hình 38: Chức năng Unhide (tái hiển thị)

Bây giờ hãy chọn tất cả các phần đã nhập ở các hàng có chứa "INCLUDE" trong cột đánh giá, sao chép những người đã được chọn thông qua phương pháp chọn mẫu trong tập Evaluation (Đánh giá). Để làm như vậy, đầu tiên phải mở file "Evaluation.xls", sau đó chọn tất cả các đối tượng tham gia khảo sát (những đối tượng được chọn INCLUDE) từ bảng tính "Example 3" và sao chép thông tin này.

:e	<u>Eile</u> dit	<u>V</u> iew	Įns	ert F <u>o</u> rma	t <u>T</u> ools	<u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u>	elp								Type a questi	on for help	▼ - 8
10) 💕 🖬 🖪	916	3 🖪	1 🍄 📖	አ 🗈 🛍	• 🛷	10 - 01 -	🧕 Σ - Ž	👬 🔛 🥼 🕺 🕺	- 🕜 📮								
i c	alibri		- 1	1 v B	ΙU		≣ <u>a</u> \$	% ,	律 律 🖽 • 🖄	• <u>A</u> • .								
	L15		fx	0.9429933	24156145													
	А	E	3	С	D		E	F	G	н		1	J	ł	<	L	М	N
1	specializa	tic cla	ss F	PersonID	Family N	lame M	/liddle Name	Last Name	Street	house numbe	Town		District	Gende	r	Random number	Threshold	Evaluati
2	informatics	Α		10013	Pham	Т	hanh	Huyen	To Hoang	23	Hanoi		Ga Ha Noi	male		0.175595051	0.6	5
3	informatics	В		10007	Nguyen	S	Si	Tung	Tue Tinh	7	Hanoi		Ga Ha Noi	male		0.249938955	0.6	5
4	foreign lan	ju:A		10001	Nguyen	L	uong	Kien	Kim Lien	10	Hanoi		Ga Ha Noi	male		0.273361127	0.6	5
5	foreign lan	ju; B		10012	Nguyen	T	hi Bich	Ngoc	Tay Son	3	Hanoi		Ga Ha Noi	female		0.3129552	0.5	5
6	foreign lan	ju:B		10005	Nguyen	K	(hac	Binh	Ngo Quynh	10	Hanoi		Ga Ha Noi	male		0.315649828	0.5	5
7	informatics	A		10008	Phan	H	luu Tan	Duc	Trai Gang	11	Hanoi		Ga Ha Noi	male		0.350868402	0.6	5
8	foreign lan	ju:A		10002	Ngo	Т	hanh	Binh	Phan Chu Trinh	10	Hanoi		Ga Ha Noi	male		0.567557784	0.6	5 INCLUE
9	foreign lan	ju: B		10003	Tran	V	/an	Dien	Lo Duc	2	Hanoi		Ga Ha Noi	male		0.572287601	0.6	5 INCLUE
10	informatics	A		10004	Ehlert	R	Richard	Christoph	Chua Vua	25	Hanoi		Ga Ha Noi	male		0.589267072	0.6	INCLUE
11	informatics	В		10010	Bui	V	/an	Hung	На	1	Hanoi		Ga Ha Noi	male	8 0	Duţ	0.6	INCLUE
12	foreign lan	ju:A		10011	Le	M	Ainh	Tan	Mai Hac De	22	Hanoi		Ga Ha Noi	male		Copy	0.6	INCLUE
13	foreign lan	ju: B		10009	Luu	D	Duc	Tuyen	Hoi	5	Hanoi		Ga Ha Noi	male		Pacto	0.5	INCLUE
14	foreign lan	ju; B		10006	Pham	V	/iet	Ha	Nha Dau	2	Hanoi		Ga Ha Noi	female		_aste	0.5	INCLUE
15	informatics	A	_	10014	Le	N	linh	Khoi	Tran Hung Dao	4	Hanoi		Ga Ha Noi	male		Paste Special	0.5	INCLUE
16		_	_												1	nsert		
1/		-	_												<u>[</u>	Delete		
18		_	_													Clear Contents		
18															a 1	-		
20															-	ilsert Co <u>m</u> ment		
20		-	-												E E	Eormat Cells		
23		-	-												F	Pick From Drop-down Lis	t	
24		-													9	Dreate List		
25															<u>8</u>	<u>Hyperlink</u>		
26	1														武 1	ook Up		
27		_												-	-			

HÌnh 39: Sao chép (Copy)

Sau khi sao chép thông tin, chuyển sang cửa số "Evaluation.xls" mà chúng ta vừa mở rồi dán (paste) vào các ô ta đã copy.

	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert	F <u>o</u> rmat <u>T</u> o	ols	<u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp	D								Type a questio	n for help	-
: 🗅	💕 🖬 🖪 🔮) 🖪 🖪 🖤	🕰 i 🐰 🗈	8	- 🛷	v) • (* • 🧕	5 Σ - 2 ↓	7 I I 🛍	. 0 .	Calibri	▼ 11	• B I	u ≣ ≡ ≡	a \$ %	• • • • • • • • • • • • • • •	💷 🖽 📲 🖇	<u>» - 1</u>
	C3 🗸	fx															
	Α	В	(0		D	E		F	G	Н	l I	J	K	L	M	
1		Question nu	mber														1
2	wave	School	specializa	ation		class	person l	D Fa	mily Name	Middle Nam	Last Name	Street	house numb	Town	District	Gender	da
3	1	School1		V	0.4			_									
4	1	School1		8	Cut												_
5	1	School1		43													
6	1	School1		12	Paste												
7	1	School1			Paste	Special											
8	1	School1			Insert	Copied Cells											
9	1	School1			Delete	e											
10	1	School1			Clear	Contents											
11				-	Insert	Comment											
12				1	Forma	at Cells											
13					Pick F	rom Drop-dowr	n List										
14					Add V	Vatch											
15					Creat	o Lict											
16				0	Lunor	link											
17				60	<u>Hyper</u>												
18				а,	Look	Jp											
19																	
20																	
21																	

Hình 40: Dán (Paste)

Chức năng dán (paste) được thực hiện bằng cách chọn ô trống đầu tiên trong cột specialization (chuyên ngành), và paste nội dung đã copy vào đây.

	-	Onnac Tools Data	window Help)							l ype a questio	n tor help	-
i 🖬 🖪 🔒) 🖪 🛕 🖤	📖 🐰 🗈 🛍 - 🛷	🗳 🗸 🖓 🗸 🕲	$\Sigma - \frac{\Lambda}{Z} \downarrow \frac{Z}{\Lambda} \downarrow$	11 💿 🔡	Calibri	v 11	• B I L	I ≣ ≣ ≣	* %	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	律 田・3	» - 🖌
3 👻	<i>f</i> ∗ foreig	jn language											
А	В	С	D	E	F	G	Н	l I	J	К	L	М	
	Question nur	nber											1
ave	School	specialization	class	person ID	Family Name	Middle Nam	Last Name	Street	house numb	Town	District	Gender	da
1	School1	foreign language	А	10002	Ngo	Thanh	Binh	Phan Chu Tri	10	Hanoi	Ga Ha Noi	male	
1	School1	foreign language	В	10003	Tran	Van	Dien	Lo Duc	2	Hanoi	Ga Ha Noi	male	
1	School1	informatics	A	10004	Ehlert	Richard	Christoph	Chua Vua	25	Hanoi	Ga Ha Noi	male	
1	School1	informatics	В	10010	Bui	Van	Hung	На	1	Hanoi	Ga Ha Noi	male	
1	School1	foreign language	А	10011	Le	Minh	Tan	Mai Hac De	22	Hanoi	Ga Ha Noi	male	
1	School1	foreign language	В	10009	Luu	Duc	Tuyen	Hoi	5	Hanoi	Ga Ha Noi	male	
1	School1	foreign language	В	10006	Pham	Viet	Ha	Nha Dau	2	Hanoi	Ga Ha Noi	female	
1	School1	informatics	А	10014	Le	Ninh	Khoi	Tran Hung Da	4	Hanoi	Ga Ha Noi	male	
												Ê	3
	3 A 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	3 F foreig A B Question nur Ve School1 1 School1	3 K foreign language A B C Question number School specialization 1 School foreign language 1 School foreign language 1 School foreign language 1 School informatics 1 School foreign language 1 School informatics	3 K foreign language A B C D Question number School specialization class 1 School foreign language A 1 School foreign language A 1 School foreign language B 1 School informatics B 1 School foreign language A 1 School foreign language B 1 School informatics A	A B C D E Question number apecialization class person ID 1 School specialization class person ID 1 School foreign language A 10002 1 School1 foreign language A 10004 1 School1 foreign language B 10003 1 School1 informatics B 10010 1 School1 foreign language A 10011 1 School1 foreign language B 10006 1 School1 foreign language B 10006 1 School1 foreign language B 10006 1 School1 informatics A 10014 1 School1 informatics A 10014	3 K foreign language A B C D E F Question number School specialization class person ID Family Name ive School foreign language A 10002 Ngo 1 School foreign language B 10003 Tran 1 School1 informatics B 10004 Ehlert 1 School1 informatics B 10010 Bui 1 School1 foreign language A 10004 Ehlert 1 School1 foreign language B 10001 Bui 1 School1 foreign language B 10000 Pham 1 School1 informatics A 10014 Le 1 School1 informatics A 10014 Le	3 K foreign language A B C D E F G Question number specialization class person ID Family Name Middle Name 1 School specialization class person ID Family Name Middle Name 1 School foreign language A 10002 Ngo Thanh 1 School1 foreign language B 10003 Tran Van 1 School1 informatics B 10004 Ehlert Richard 1 School1 informatics B 10010 Bui Van 1 School1 foreign language A 10004 Ehlert Richard 1 School1 foreign language B 10000 Pluu Duc 1 School1 informatics A 10006 Pham Viet 1 School1 informatics A 10014 Le Ninh	A B C D E F G H Question number action number ac	A B C D E F G H I Question number action number<	A B C D E F G H I J Question number action number bit is specialization class person ID Family Name Middle Nam: Last Name Street house numb 1 School specialization class person ID Family Name Middle Nam: Last Name Street house numb 1 School1 foreign language A 10002 Ngo Thanh Binh Phan Chu Trii 10 1 School1 foreign language B 10004 Ehlert Richard Chua Vua 25 1 School1 foreign language A 10010 Bui Van Hung Ha 11 1 School1 foreign language B 10009 Luu Duc Tuyen Hoi 5 1 School1 foreign language B 10009 Luu Duc Tuyen Hoi 5 1 School1 foreign language B 10004 Chelet <	A B C D E F G H I J K Question number Question number class person ID Family Name Middle Nam: Last Name Street house numb Town 1 School specialization class person ID Family Name Middle Nam: Last Name Street house numb Town 1 School1 foreign language A 10002 Ngo Thanh Binh Phan Chu Tri 10 Hanoi 1 School1 foreign language B 10003 Tran Van Dien Lo Duc 2 Hanoi 1 School1 informatics A 10004 Ehlert Richard Nua Vaa 25 Hanoi 1 School1 foreign language A 10011 Le Minh Tan Mai Hac De 22 Hanoi 1 School1 foreign language B 10009 Luu Duc Tuyen Hoi 5 Hanoi 1 School1 foreign language B 10006 Pham Viet Na Dau 2 Hanoi 1 School1 informat	A B C D E F G H I J K L Question number specialization class person ID Family Name Middle Nam-Last Name Street house numb Town District 1 School specialization class person ID Family Name Middle Nam-Last Name Street house numb Town District 1 School1 foreign language A 10002 Ngo Thanh Binh Phan Chu Trii 10 Hanoi Ga Ha Noi 1 School1 foreign language B 10003 Tran Van Dien Lo Duc 2 Hanoi Ga Ha Noi 1 School1 informatics B 10010 Bui Van Hung Ha 1 Hanoi Ga Ha Noi 1 School1 foreign language A 10001 Le Minh Tan Mai Hac De 22 Hanoi Ga Ha Noi 1 School1 foreign language B 10009 Luu Duc Tuyen Hoi 5 Hanoi Ga Ha Noi 1 School1 foreign language	A B C D E F G H I J K L M Question number Question number person ID Family Name Middle Nami Last Name Street house numb Town District Gender 1 School specialization class person ID Family Name Middle Nami Last Name Street house numb Town District Gender 1 School1 foreign language A 10002 Ngo Thanh Binh Phan Chu Trii 10 Hanoi Ga Ha Noi male 1 School1 informatics A 10004 Ehlert Richard Christoph Chua Vua 25 Hanoi Ga Ha Noi male 1 School1 informatics B 10010 Bui Van Hung Ha 1 Hanoi Ga Ha Noi male 1 School1 foreign language A 10011 Le Minh Tan Mai Hac De 22 Hanoi Ga Ha Noi male 1 School1 foreign language B 10009 Luu Duc Tuyen Hoi 5 H

Hình 41: Kết quả

Kết quả là bạn có một bảng dữ liệu giống như hình 41. Khi đó, chúng ta đã chuẩn bị sẵn sàng mọi thứ để thực hiện quá trình nhập dữ liệu được đề cập đến trong chương tới.

6 Mã hóa bảng hỏi với Excel

Mã hóa bảng hỏi là một hình thức chuyển đổi dữ liệu thu được từ bảng hỏi sang một định dạng khác mà phần mềm máy tính có thể hiểu được (trong trường hợp này, phần mềm là excel 2003).

6.1 Cấu trúc của một tệp nhập dữ liệu

Trong ví dụ sau, chúng ta sẽ đi từ đầu đến cuối quy trình sử dụng tệp Excel evaluation để quản lý bảng hỏi. Tệp mà chúng ta làm việc này cần phải có sẵn các thông tin về học viên như tên, ngày sinh, chuyên ngành và địa chỉ. Nếu bạn chưa hoàn thành các bước ở chương trước, bạn có thể muốn dùng tệp Examples_backup.xls để thực hành các bước trong chương này. Tệp Excel này dùng cho khảo sát thông tin cơ bản. Trước khi nhập dữ liệu, ta cần đảm bảo rằng tên của người có bảng hỏi được nhập liệu đã được điền sẵn vào trang tính. Để làm việc này, hãy chọn field (trường) cạnh tên đầu tiên trong danh sách dưới tiêu đề. Tiếp theo, ở menu "View", chọn "Freeze Panes", lệnh này tạm dừng (phong tỏa) chức năng của các ô bên trên và ở bên trái từ ô đã chọn.

	<u>File E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert f	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> in	ndow <u>H</u> e	elp						
1	💕 🖬 🖪 🔮) 🖪 🛕 🖤	📖 🐰 🗈 🕰 • 🟈		<u>N</u> ew Wir	ndow			Calibri	v 11	▼ B I U	
_	13 🗸	<i>f</i> ∗ Phan	n Chu Trinh		<u>A</u> rrange							
	A	В	С		Compare	e Side <u>b</u> y Side w	ith		G	Н	1	
1		Question nur	nber		<u>H</u> ide							_
2	wave	School	specialization		Unhide			ame	Middle Nam	Last Name	Street	h
3	1	School1	foreign language		Split				Thanh	Binh	Phan Chu Tri	
4	1	School1	foreign language		Ereeze F	anes			Van	Dien	Lo Duc	_
5	1	School1	informatics		1 TUET	Guntos			Richard	Christoph	Chua Vua	
6	1	School1	informatics	Ľ	<u>1</u> I VEI	Evaluation2.xls			Van	Hung	Ha	
7	1	School1	foreign language	Α		1001	l Le		Minh	Tan	Mai Hac De	
8	1	School1	foreign language	В		1000) Luu		Duc	Tuyen	Hoi	
9	1	School1	foreign language	В		1000	Bham		Viet	Ha	Nha Dau	
10	1	School1	informatics	Α		1001	l Le		Ninh	Khoi	Tran Hung Da	
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
00												

Hình 42: Lệnh Freeze panes (phong tỏa các ô)

: B)	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert I	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp)				
: 🗅	📂 🔒 🔓) 🖪 🛕 🖤	🎎 🐰 🗈 🛍 • 🛷	🔊 🗸 (* 🕞 🖉	$\Sigma \rightarrow \stackrel{A}{Z} \downarrow \stackrel{Z}{A} \downarrow$	1 🔟 🕜 📑	Calibri	▼ 11	▼ B <i>I</i> <u>U</u>
	13 🗸	<i>f</i> ∗ Phar	n Chu Trinh						
	A	В	С	D	E	F	G	Н	1
1		Question nur	nber	-					
2	wave	School	specialization	class	person ID	Family Name	Middle Nam	Last Name	Street he
3	1	School1	foreign language	A	10002	Ngo	Thanh	Binh	Phan Chu Tri
4	1	School1	foreign language	В	10003	Tran	Van	Dien	Lo Duc
5	1	School1	informatics	Α	10004	Ehlert	Richard	Christoph	Chua Vua
6	1	School1	informatics	В	10010	Bui	Van	Hung	Ha
7	1	School1	foreign language	Α	10011	Le	Minh	Tan	Mai Hac De
8	1	School1	foreign language	В	10009	Luu	Duc	Tuyen	Hoi
9	1	School1	foreign language	В	10006	Pham	Viet	На	Nha Dau
10	1	School1	informatics	Α	10014	Le	Ninh	Khoi	Tran Hung Da
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
		.	i	!	-				

Hình 43: Lệnh Freeze panes – Kết quả

Vì còn có rất nhiều thông tin không cần thiết ở phần bên trái của màn hình, nên hãy để ẩn các cột A và D bằng cách chọn các cột này, nhấn chuột phải vào ô tiêu đề và nhấn "Hide" (ẩn) trong menu sổ xuống.

1	<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	Vie	w <u>I</u> nsert	F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools <u>D</u> a	ata <u>W</u> indo	w <u>F</u>	<u>l</u> elp				
10	2		<u>a</u>	a 🗟 🗳	* 🕰 X	🗈 🖺 🗸	I 🔊 🗸 (9-+-	$\bigotimes \Sigma \cdot A \downarrow Z \downarrow A \downarrow $	🏨 💿 📲	Calibri	v 11	▼ B <i>I</i> <u>U</u>
	A1		•	fx									
		А		В		С		V.	Cut	F	G	Н	I
1			G	Question nu	Imber			- Ba	Conv				
2	wav	/e	S	chool	specia	alization	class			mily Nam	Middle Nam	Last Name	Street h
3			1 S	School1	foreigr	n language	A		Paste	0	Thanh	Binh	Phan Chu Tri
4			1 S	chool1	foreigr	n language	В		Paste <u>S</u> pecial	an	Van	Dien	Lo Duc
5			1 S	chool1	inform	atics	Α		Insert	lert	Richard	Christoph	Chua Vua
6			1 S	school1	inform	atics	В		<u>D</u> elete		Van	Hung	На
7			1 S	chool1	foreigr	n language	Α		Clear Contents		Minh	Tan	Mai Hac De
8			1 S	chool1	foreigr	n language	В		Format Cells	u	Duc	Tuyen	Hoi
9			1 S	chool1	foreigr	n language	В		Column Width	am	Viet	На	Nha Dau
10			1 S	chool1	inform	atics	А		Hide		Ninh	Khoi	Tran Hung Da
11									Unhide				
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
<u> </u>			2										

Hình 44: Ấn

8	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert f	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indo	ow <u>H</u> elp						Ту
: D	💕 🖬 🖪 🔒) 🖪 🛕 🖤	📖 X 🗈 🛍	L = 🛷 🔊 =	(= - 😣 Σ -	<u>≵</u> ↓ <u>X</u> ↓ <u>U</u> ∎ (€	Calibr	i	▼ 11 ▼	B <i>I</i> <u>U</u> ≣	臺 च 🔤 💲 % , 🛀
	K13 🗸	fx									
	E	F	G	Н	- I	J	К	L	M	0	Р
1									1	2	3
2	person ID	Family Name	Middle Nam	Last Name	Street	house numb	Town	District	Gender	date of birth	schooling degree v
3	10002	Ngo	Thanh	Binh	Phan Chu Tri	10	Hanoi	Ga Ha Noi	male	17/5/1982	
4	10003	Tran	Van	Dien	Lo Duc	2	Hanoi	Ga Ha Noi	male		
5	10004	Ehlert	Richard	Christoph	Chua Vua	25	Hanoi	Ga Ha Noi	male		
6	10010	Bui	Van	Hung	Ha	1	Hanoi	Ga Ha Noi	male		
7	10011	Le	Minh	Tan	Mai Hac De	22	Hanoi	Ga Ha Noi	male		
8	10009	Luu	Duc	Tuyen	Hoi	5	Hanoi	Ga Ha Noi	male		
9	10006	Pham	Viet	На	Nha Dau	2	Hanoi	Ga Ha Noi	female		
10	10014	Le	Ninh	Khoi	Tran Hung Da	4	Hanoi	Ga Ha Noi	male		
11											
12											
13								1			
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
21											

Hình 45: Ấn – Kết quả

Bây giờ, bạn có thể dễ dàng nhập dữ liệu vào bảng tính Excel. Trong trường hợp câu hỏi có nhiều lựa chọn, bạn có thể dễ dàng chọn câu trả lời sử dụng danh sách sổ xuống đã được cung cấp.

6.2 Xử lý dữ liệu bị mất

Trong giai đoạn nhập dữ liệu khảo sát, bạn sẽ thường xuyên gặp phải tình trạng mất dữ liêu. Dữ liêu có thể bị mất vì một vài lý do. Trong một số trường hợp, như khi phỏng vấn qua điện thoại, ta biết được lý do tại sao dữ liệu lại mất. Nhưng nhiều lúc, thường là khi khảo sát qua thư, ta không biết được lý do tại sao một dữ liêu bị mất. Thông tin về dữ liệu bị mất rất quan trọng do nó có thể giúp ta hiểu rõ về thiếu sót trong bảng hỏi đang sử dụng. Nó cũng có thể giúp cho những phán đoán sau này về câu trả lời đã đưa ra và về những đặc điểm của những người không trả lời một câu hỏi cụ thế. Vì vậy, để trống các câu hỏi không được trả lời trong tệp nhập dữ liệu là lựa chọn không tối ưu nhất trong việc xử lý các dữ liệu mất. Khi làm như vậy, ta không thể phân biệt được là dữ liệu bị mất là vì đã xảy ra lỗi trong quá trình mã hoá hay vì người được phỏng vấn không trả lời câu hỏi này, hay vì đơn giản là câu hỏi không phù hợp với người được hỏi. Một cách xử lý dữ liêu bi mất hợp lý hơn là mã hoá rõ ràng các lý do. Có thể làm điều này bằng cách sử dung các giá tri số không nằm trong câu trả lời hợp lê. Bảng sau thể hiện một ví du về mã hoá dữ liêu bi mất bằng các giá tri số và các giá tri không phải số. Dù ban dùng hê thống nào để mã hóa dữ liệu bị mất đi nữa, hãy đảm bảo là bạn ghi chép/lưu hồ sơ của hệ thống đó.

Bảng 2		
Giá trị bị mất	Mã thể hiện giá trị bị	Mã thể hiện giá trị bị
	mất bằng số	mất bằng chữ
Câu hỏi không thể áp dụng	-1	а
Từ chối trả lời	-2	b
Không hiểu câu hỏi	-3	С
Lý do khác	-4	d

Chương tiếp theo sẽ đưa ra một số ví dụ về việc sửa đổi các bộ đáp án lựa chọn của biểu mẫu nhập dữ liệu. Bạn có thể dùng các ví dụ này để bổ sung các mã thể hiện lý do mất dữ liệu vào các bộ đáp án lựa chọn trong biểu mẫu nhập dữ liệu.

6.3 Thiết lập các bộ đáp án lựa chọn mới

Tệp nhập dữ liệu của Excel sẽ sổ xuống các danh sách. Các danh sách này có thể được chỉnh sửa dễ dàng.

:B)	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert F	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indo	ow <u>H</u> elp			
1	📂 🖬 🖪 🔒) 🖪 🛕 🖤	📖 👗 🗈 🛍	L = 🛷 🔊 📼	$(\mathbb{P} \to \bigotimes \Sigma \to \underset{Z}{\mathbb{A}} \downarrow \underset{A}{\mathbb{Z}} \downarrow $	🛄 💿 📲 🗄	Calibri	-
	P3 🔻	fx						
	E	F	G	Н	Р	Q	R	
1					3	4	5	·
2	person ID	Family Name	Middle Nam	Last Name	schooling degree	vocational ti	prior voc type	voc
3	10002	Ngo	Thanh	Binh				
4	10003	Tran	Van	Dien	no school degree			
5	10004	Ehlert	Richard	Christoph	lower secondary			
6	10010	Bui	Van	Hung	university/college			
7	10011	Le	Minh	Tan	postgraduate other			
8	10009	Luu	Duc	Tuyen				
9	10006	Pham	Viet	На				
10	10014	Le	Ninh	Khoi				
11								
12								
13								
14								
15								
16								

Hình 46: Các menu lựa chọn (Option menus)

Để chỉnh sửa nội dung các danh sách, bạn phải nhấn chuột vào phím tab của bảng tính (worksheet tab) có nhãn "options" (lựa chọn), nơi bạn có thể thay đổi nội dung của danh sách bằng cách thay đổi nội dung của mỗi ô.

	<u>F</u> ile	<u>E</u> dit <u>V</u> iew	<u>I</u> nsert F <u>o</u> rmat <u>T</u> oo	ols <u>D</u> ata <u>W</u> ii	ndow <u>H</u> elp		Type a question for	help 🔻 💶 🕯	5 ×
: 🗅	2		i 🖪 🖤 🛍 i 🗴 🗈	🔁 = 🎸 🔊	• (* • 🥵 Σ • A	, X, 🏨 @ 📲 : 11 💌 B 📰 🗮 🖽 🖽	• 🖄 • <u>A</u> •		
	F19	•	fx						
	Α	В	С	D	E	F	G	Н	~
1		gender	schooling	yesno	future plans	industry	agreement		TH
2	1	male	no school degree	yes	continue studying	industry production	strongly agree		
3	2	female	primary school	no	take up work	construction	agree		
4	3		lower secondary			trade	somewhat agree		
5	4		upper secondary			other services (hotel, restaurant, bank)	disagree		
6	- 5		university/college			state office (ministry, province committee,)	strongly disagree		
7	6		postgraduate			education/ training			
8	- 7		other			others			
9									Ξ
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									1
19									~
14 4	•	H questionr	aire options / plau	sibility / descr	iptive /	<	- 	>	
Read	/						NU	JM	:

Hình 47: Options tab (Tab các lựa chọn)

Để thêm một menu sổ xuống mới, bạn phải tạo một cột mới trong bảng tính này. Cột

này phải bắt đầu bằng tên của bộ lựa chọn, sau đó là các lựa chọn mà bạn muốn có trong menu sổ xuống. Ví dụ, hãy gõ " newoption" (lựa chọn mới) vào ô ngay ở bên phải của ô tiêu đề "Agreement" (đồng ý) của bộ đáp án lựa chọn. Ở phía dưới ô "newoption", bạn có thể thêm vào 3 lựa chọn là "option 1" (lựa chọn 1), "option 2" (lựa chọn 2) và "option 3" (lựa chọn 3). Trước khi tạo menu sổ xuống này, bạn phải tạo ra một cái gọi là "tên" của bộ đáp án lựa chọn. Hãy chọn các ô có tiêu đề và các lựa chọn của bộ đáp án lựa chọn mới được tạo ra này.

1	<u>F</u> ile	<u>E</u> dit <u>V</u> iew	Insert Format Too	ols <u>D</u> ata <u>W</u> ir	ndow <u>H</u> elp		Type a question for	help 🔻 🗕 🗗	×
1	2	🔒 🔓 🔒 🛯 🖨	i 🖪 i 💝 📖 i 🕹 🗈	🖺 • 🛷 🔊	• (° • 🧕 Σ • 🛓	, X, 🏨 🕜 📲 11 🕒 B 📰 🗮 🔛 🖽	• 🖄 • <u>A</u> •		••
	H6	•	fx						
	Α	В	С	D	E	F	G	Н	~
1		gender	schooling	yesno	future plans	industry	agreement	newoption	H
2	1	male	no school degree	yes	continue studying	industry production	strongly agree	option1	
3	2	female	primary school	no	take up work	construction	agree	option2	
4	3		lower secondary			trade	somewhat agree	option3	
5	4		upper secondary			other services (hotel, restaurant, bank)	disagree		
6	5		university/college			state office (ministry, province committee,)	strongly disagree		
7	6		postgraduate			education/ training			
8	7		other			others			
9									
10									
11									
12									_
13									
14									
15									_
16									-
17									-
18									
19									~
H 4	•	H question	aire options / plau	sibility / descr	iptive /	<		>	
Read	y						N	UM	1.3

Hình 48: cài thêm các lựa chọn mới

Sau đó, ở menu "Insert" trong thanh lựa chọn ở trên đầu tệp Excel, chọn "Name", rồi nhấn vào "Define...". Trong của sổ sau đó, nhấn "OK" như vậy sẽ tạo ra một bộ các lựa chọn có tên "newoption" trong ví dụ của chúng ta.

1	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew	Ins	ert F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools <u>I</u>	Data	<u>W</u> indow <u>H</u> elp				he	elp list	•	- 8 ×
i 🗅	💕 🖬 🖪 🔒 🔒		<u>R</u> ows		%	🌒 🔹 (🍽 👻 😫	Σ÷AĮ	X 🛄 📀	11 -	B = = -	🖂 + 🖄 + 🖊	<u>\</u> •	
	H1 🔻		<u>C</u> olumns										
	E		<u>W</u> orksheet					G	Н		J	K	~
1	future plans		Chart				agree	ment	newoption				
2	continue studying	fx	Function				strong	ly agree	option1				
3	take up work	-	Name			Define	agree		option2				
4		_	Distance			Dente	some	what agree	option3				
5			Picture			Paste	disagr	ee hudioograa					
7		-	Hyperlink	CtrI+K		<u>C</u> reate) strong	iy ulsayree					
8	l	oth	ers 🏾 👻		- 1	Apply							
9						<u>L</u> abel							
10													
11													
12													
13		_											/
14		-											
10													
17		-					_						
18													
19													
20													
21													
22		_											
23													
24													~
ю	। ▶ म∖_questionn	aire	\rangle options /	plausibility	/ / d	escriptive /			<				
Read	у											NUM	

Hình 49: Xác định tên

Để có thể sử dụng bộ lựa chọn này trong trong bảng tính để nhập dữ liệu, bạn phải chọn các ô có chứa các danh sách sổ xuống. Sau đó, ở menu "Data" trên thanh lựa
chọn của tệp Excel, chọn "Validation".

3	File Edit V	iew Insert I	Format Tools	Dat	a Wind	ow Help				Type a	question for hel	p 🖣 🗕	đΧ
i n		- 121781199	 #\\\ E\ @	₽↓	Sort			Calif	ari 👻	11 ▼ B ≡		3 - A	- PP
-	AH3 V	fx			- Filter		•			=		<u> </u>	
	E	F	G		Su <u>b</u> tota	s		٨F	AG	AH	AI	AJ	^
1					Validatio	on		14	1	5			
2	person ID	Family Name	Middle Nam		Text to	Columns			address	newoption			
3	10002	Ngo	Thanh		PivotTak	alo and DivotChart Donort	•						_
4	10003	Tran	Van	<u>Ue</u> Z	Import	Deternal Data	····						
5	10004	Ehlert	Richard		Lint								=
6	10010	Bui	Van		List								_
7	10011	Le	Minh		XML		•						_
8	10009	Luu	Duc	- Y	<u>R</u> efresh	Data							_
9	10006	Pham	Viet			<u>،</u>		ļ					
10	10014	Le	Ninh	Khoi									
11													
12													
13													
14													
15													
16										_			
17													
18													
19													
20													
21													-
22		tionnaire / op	tions / plausibi	lity /	descript	ive /		<					>
Read	ly .										NUM		

Hình 50: Duyệt dữ liệu (Data Validation)

Bây giờ, hãy chọn "check data" (kiểm tra dữ liệu) trong menu "data". Chọn "List" trong mục "Validation criteria" (tiêu chí phê duyệt). Để kết thúc, gõ tện của bộ đáp án lựa chọn, bắt đầu với dấu =, vào vùng "Source".

1	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	ew <u>I</u> nsert F	ormat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indo	ow <u>H</u> elp	_		Туре а	question for hel	p 🔻 - ë	7 ×
<u>.</u>			🕰 X 🗅 🕻	L • 🛷 🧐 •	$\mathbb{C} \rightarrow \bigotimes \Sigma \rightarrow \overset{A}{Z} \downarrow \overset{Z}{A}$	📔 🙆 🍟 Calib	ri 🗾 t	l1 ▼ B ≣	= • · · ·	<u>⊘</u> • <u>A</u> •	
	AH3 -	7x F	G	н	۵F	۵F	۵G	ΔΗ	Δι	Δ.Ι	~
1					13.2	14	15	741	74	710	
2	person ID	Family Name	Middle Nam	Last Name	contact mobile	email	address	newoption			
3	10002	Ngo	Thanh	Binh							-
4	10003	Tran	Van	Dien							
5	10004	Ehlert	Richard	Christoph							=
6	10010	Bui	Van	Hung							
7	10011	Le	Minh 📑	Data Valid	ation						
8	10009	Luu	Duc								
9	10006	Pham	Viet	Settings Input	Message Error Alert						
10	10014	Le	Ninh	Validation criteria							_
11				Allow:							_
12				Any value	*	✓ Ignore blank					_
13				Any value Whole numbe							_
14				Decimal							_
15				Date							_
16				Time Text length							_
17				Custom							_
18											_
19				Apply thes	e changes to all other cells	with the same settings					_
20			l								-
21				<u>C</u> lear All		OK Car	ncel				-
22		tionnaire / opt	tions / plausib	ility / descript	ive /					3	>
Read	v	A -1-							NUM		<u>ار ار ا</u>

Hình 51: Hộp thoại duyệt dữ liệu

	<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert F	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indo	ow <u>H</u> elp			help list			×
: 🗅		1 🖪 🖻 🖓	🕰 X 🕩 f	L - 🛷 🔊 -	$(\neg \bigotimes \Sigma - \bigwedge^{A} \downarrow \bigwedge^{Z}$	ļ 🗓 🕜 📲 🚺	▼ B ≣ ≣	🖬 🖽 🗕 🗳	• <u>A</u> •		7
_	AH3 -	fx ⊑	C		AE	40	A11	A1	A 1	Δ	
1		F	6	п	AF 1/	AG 15	АП	AI	AJ	heding	
2	person ID	Family Name	Middle Nam	Last Name	email	address	newoption			age lo	1
3	10002	Nao	Thanh	Binh				-		age up	
4	10003	Tran	Van	Dien							
5	10004	Ehlert	Richard	Christoph							
6	10010	Bui	Van	Hung							
7	10011	Le	Minh 🛛	Data Valid	ation						
8	10009	Luu	Duc								
9	10006	Pham	Viet	Settings Input	Message Error Alert						
10	10014	Le	Ninh	Validation criteria							
11				Allow:							
12				List	*	Ignore <u>b</u> lank					
13				Data:		In-cell dropdown					
14				between	~						
15				Source:							
16				=newoption		<u>*</u>					
17											
18											
19				Apply thes	e changes to all other cells	with the same settings				_	
20			L							_	
21				<u>C</u> lear All		OK Can	cel			_	~
14 4	(→ → \ ques	tionnaire / opt	tions / plausio	inty / descript	ive /	<			ш.	>	Ē
Enter									NUM		

Hình 52: Hộp thoại duyệt dữ liệu – chọn

Trong ví dụ của ta, bạn có thể gõ "=newoption", sau đó nhấn "Enter". Bạn sẽ thấy các danh mục sổ xuống mới ở các ô đã được chọn.

7 Khảo sát tự động qua thư

Phần này sẽ giúp bạn tạo ra hàng loạt các thư khảo sát với cùng một khuôn mẫu chuẩn để gửi cho các học viên tốt nghiệp qua đường bưu điện. Chức năng Mail Merge sẽ giúp bạn làm điều này một cách nhanh gọn và chính xác.

7.1 Chọn một cơ sở dữ liệu

Có thể kết nối Excel với Word thông qua chức năng "Mail Merge" (Sát nhập dữ liệu vào thư) của phần mềm Word. Chức năng này cho chép xác định các vùng (fields) ứng với thông tin trong các cột của Excel. Ví dụ như thư gửi đến từng cá nhân nhưng chỉ thay đổi tên và địachỉ trong khi giữ nguyên nội dung thư.

Để làm việc này, hãy mở một tài liệu Word mà bạn muốn gửi đến từng cá nhân, khởi động chức năng "Mail Merge". Trong ví dụ này, chúng ta dùng phiên bản bảng hỏi bằng tiếng Anh. Phiên bản bảng hỏi này nằm trong tệp "Handbook_Letter.doc" được gửi kèm cùng với cuốn sổ tay này. Sau khi mở tài liệu Word, khởi động chức năng Mail Merge, nhấn "Tools" trong thanh lựa chọn của Word, sau đó chọn "Letters and Mailings" và nhấn vào "Mail Merge...". Thao tác này mở phần trợ giúp nằm phía bên phải cửa sổ Word.



Hình 53: sát nhập dữ liệu vào thư (Mail merge)

Trong phần trợ giúp này, bạn có thể chọn loại tài liệu bạn muốn gửi cho cá nhân. Vì ví dụ này liên quan đến việc tạo ra các lá thư phục vụ cho mục đích khảo sát, bạn sẽ phải chọn phương án đầu tiên, "Letters", trong Menu.



Sau khi thực hiện thao tác này, nhấn "Next: Starting document" ở phía dưới của cửa sổ hỗ trợ. Trong bước tiếp theo, bạn được yêu cầu chọn một tài liệu bạn muốn gửi cho cá nhân. Vì ta đã mở tài liệu này, chúng ta nhấn vào phương án đã được chọn trước "Use current document". Sau đó, nhấn "Next: Select recipients" để chuyển sang bước tiếp theo.



Hình 55: sát nhập dữ liệu vào thư – Bước 2

Trong bước này, chúng ta có thể mở tài liệu Excel chứa thông tin về các học viên, như tên và địa chỉ. Bạn có thể mởi tài liệu này bằng cách nhấn vào "Browse..." trong cửa sổ hỗ trợ Sát nhập dữ liệu vào thư. Trong ví dụ này, ta mở tệp Examples_Handbook.xls mà bạn nhận được cùng với cuốn sổ tay này.



Hình 56: sát nhập dữ liệu vào thư – Bước 3



Hình 57: sát nhập dữ liệu vào thư – chọn nguồn dữ liệu

Khi mở tài liệu Examples_Handbook.xls, cửa sổ Mail Merge Assistant sẽ hỏi bạn muốn sử dụng bảng tính làm việc nào nằm trong tệp Excel. Vì tên và địa chỉ nằm trong bảng "Example 4", chúng ta chọn bảng này và nhấn "OK".



Hình 58: sát nhập dữ liệu vào thư – Chọn bảng

Ele Edit View Insert Format Tools Table Window Help	Type a question for help 🔻 🗙
: 🗋 😂 🛃 💪 🖂 🗶 💖 📖 🙏 🖇 🖻 🕰 🟈 🔊 • 🗠 • 👷 🐼 🖼 🖬 🛃 🖓 👘 • 🗠 🖓	
4 Normal ▼ Calibri ▼ 11 ▼ B <i>I</i> 및 ■ 書 書 ■ 目 語 ↓ 日 日 語 第 田 • ♥ • ▲ • ■	
L · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Mail Merge 🔻 X
Mail Merge Recipients	
	Select recipients
 To sort the list, click the appropriate column heading. To narrow down the recipients displayed by a specific criteria, such as by city, click the arrow next to the column heading. Use the check boxes or 	• Use an existing list
buttors to add or remove recipients from the mail merge.	Select from Outlook contacts
Address and Logo O	O Type a new list
Last waine Preside Parminy Waine Middle Waine St	Use an existing list
TVET Monitoring Que 🗹 Tung 10007 Nguyen Si Tue Tir	Use names and addresses from a file or a database
Kien 10001 Nguyen Luong Kim Lie	Browne
· Vigoc 10012 Nguyen Thi Bich Tay Soi	Browse
We would be most Q Duc 10008 Phan Huu Tan Trai Ga	Edit recipient list
- about your job-expe 🗹 Binh 10002 Ngo Thanh Phan Cl	
Institution]. The provi	
improve the quality	
Select All Clear All Refresh	
L (If not mentioned di End) Edit Validate OK	
Bound information	
I,→Your gender → □male → □female¶	~
	step 3 of 6
2 Your date of birth →/_/191	 Next: Write your letter
	🕈 🔄 Previous: Starting document
	×
: Draw * 🖟 AutoShapes * 🔪 🔪 🖸 🖂 🕍 🐗 🔅 😫 🖓 * 🚄 * 🚍 🗮 🛱 💭 📲	
Page 1 Sec 1 1/4 At 4.2cm Ln 3 Col 6 REC TRK EXT OVR English (U.S.)	.::

Hình 59: sát nhập dữ liệu vào thư - Chọn người nhận thư

Để cung cấp thông tin cho bạn về dữ liệu trong bảng tính chúng ta vừa chọn, cửa sổ MailMerge assistant từ động mở một cửa sổ xem trước chứa các dữ liệu trong bảng

tính. Trong cửa sổ này, bạn có thể bỏ những người mà bạn không muốn gửi thư đến bằng cách không chọn các ô tương ứng bên trái. Tiếp theo nhấn "OK", rồi nhấn vào "Next: Write your letter".



Hình 60: sát nhập dữ liệu vào thư – Bước 3

7.2 Sử dụng các vùng dữ liệu

Để đặt các vùng chứa thông tin trong bảng tính Excel, trước tiên bạn phải đặt con trỏ chuột vào vị trí bạn muốn đặt thông tin. Trong ví dụ này, chúng ta muốn đưa vùng có chứa tên người trong tài liệu Excel vào mục địa chỉ của văn bản. Do vậy, chúng ta đặt con trỏ chuột sau "Dear" và nhấn "More items" trong cửa sổ Mail Merge assistant. Trong hộp mở ra, bạn có thể chọn các mục muốn chèn tại vị trí này. Nhấn "Family Name" (họ), nhấn "Insert", sau đó chèn "Middle Name" (tên đệm) và "Last Name" (tên riêng) tương tự bằng cách chọn chúng và nhấn "Insert".



Hình 61: sát nhập dữ liệu vào thư – Bước 4

Eile Edit View Insert Format Tools Table Window Help	Type a question for help 👻 🗙
: 🗋 😂 属 💪 🖂 🖾 🖑 🎎 🗴 🖻 🛍 🏈 🔊 - 🗠 - 🧐 🐺 🖽 👪 🖓 🖣 - 🗠 - 🦉	
A Normal ▼ Calibri ▼ 11 ▼ B I U ■ 書 書 ■ 當 毎 ▼ 日 日 課 課 日 ▼ ♥ ▼ ▲ ▼	
L (-2+1+1+1+2) + (-1+1++2+1+3+1+4+1+5+1+6+1+7+1+8+1+9+1+10+1+11+1+12+1+13+1+14+1+15+1+4+1+17+1+18+1	Mail Merge 🔹 🔻 🗙
	😔 😔 👗
	Write your letter
Address and Logo of the vocational training institute Insert Merge Field	If you have not already done so, write your letter now.
TVET Monitoring Questionnaire¶	To add recipient information to your letter, click a location in the document, and then click one of
Dear «Family_Name»:«Middle_Name»:«Last_Name», ¶	the items below.
- - - - - - - - - - - - - -	Address block
about your job-experience since you graduated from {	Greeting line
 institution]. The provided information will be of great implant to an institution. 	Electronic postage
improve the quality of our training. Gender	IIII Postal bar code
Thank you very much!¶	More items
(If not mentioned different please, tick only one box pe	When you have finished writing your letter, dick Next. Then you
Personal information	recipient's letter.
$\tilde{\mathbb{C}} \qquad 1 \rightarrow \text{Your gender} \rightarrow \square \text{male} \rightarrow \square \text{female} \mathbb{I}$	
- 1	
2.→Your date of birth →/_/19¶	
Labor market experience and education 1	Step 4 of 6
3 → Please indicate your current labor market status:¶	Next: Preview your letters
	Previous: Select redplents
i <u>D</u> raw • 🔓 AutoShapes • 🔨 🔪 🖸 🖂 🔤 🦓 🖓 • 🖉 • 🚣 • 〓 ☶ ☵ ☵ 💷 🗐 💂	
Page 1 Sec 1 1/4 At 4.2cm Ln 3 Col 6 REC TRK EXT OVR English (U.S.)	.:i

Hình 62: Sát nhập dữ liệu vào thư – Chèn hộp thoại sát nhập dữ liệu vào thư

Sau khi đóng cửa sổ "Insert Merge Field", bạn sẽ thấy 3 vùng này. Bằng cách nhấn chuột vào các vùng đó, chúng sẽ chuyển thành màu xám, thể hiện rằng chúng là Mail Merge fields. Bạn có thể chọn các vùng này và chèn hoặc copy chúng tương tự như văn bản thông thường.



Hình 63: Sát nhập dữ liệu vào thư – chèn vùng sát nhập dữ liệu vào thư

Bước tiếp theo, nhấn "Next: Preview your letters", cho phép bạn xem trước các lá thư gửi cho từng cá nhân sẽ được tạo ra, Bây giờ, bạn có thể vào các lá thư này đơn giản bằng cách nhấn chuột lên mũi tên trong phần "Preview your letters" (được khoanh bằng vòng đỏ trong hình 64).



Hình 64: Sát nhập dữ liệu vào thư - xem trước

Bước cuối cùng, bạn nhấn "Next: Complete the merge" (hoàn thành sát nhập dữ liệu vào thư), nhấn "Print" trên cửa sổ sau để in thư cho những người bạn đã chọn trong tệp Excel.



Hình 65: Sát nhập dữ liệu vào thư – in

8 Sát nhập dữ liệu từ các bộ dữ liệu khác nhau (thông tin cơ bản và lần vết)

8.1 Tầm quan trọng của mã số cá nhân thống nhất

Để có thể sát nhập các bộ dữ liệu khác nhau, cần phải có một mã số cá nhân duy nhất cho từng bộ số liệu sẽ được sát nhập. Mã số này cho phép Excel tìm thông tin liên quan đến mã ở một bộ số liệu thứ 2. Ví dụ, xem bảng 1 và bảng 2 trong hình 66 dưới đây (xem Example 5 -Ví dụ 5 trong tệp Examples_Handbook.xls). Trong bảng 1, bạn thấy một danh sách tên và một mã số cá nhân, trong bảng 2 bạn thấy ngày sinh và một mã số cá nhân. Nếu ta muốn kết hợp các thông tin này lại, ta phải chắc chắn rằng biến số " person_id" (mã số cá nhân) là như nhau ở cả hai bảng. Điều đó có nghĩa là, mã số cá nhân 1 thuộc về cùng một người ở cả bảng 2 và bảng 1.

Arial	▼ 10 ▼]	B / ∐ ≣ ≣ ⊒ 🛒 %		• 🖄 • <u>A</u>	_ P
B C					
B C					
	D	E	F	G	
_Name Middle_Name	Last_Name	Specialisation			_
Xuân	Danh	Mechanics and Manufactoring			
n Duy	An	Informatic Technology			_
Văn	Chính	Informatic Technology			
n Mạnh	Cường	Informatic Technology			_
					_
					_
_Name Middle_Name	Last_Name	birthday			
Văn	Chính	1987			_
Xuân	Danh	1988			_
n Duy	An	1989			_
n Mạnh	Cường	1985			_
					_
					_
					—
					_
					~
	V_Name Middle_Name Xuân N Duy Văn Mạnh	Z V V V_Name Middle_Name Last_Name Xuân Danh In Duy An Văn Chính In Mạnh Cường Văn Chính Y_Name Middle_Name Last_Name Văn Chính Xuân Danh Xuân Danh İn Duy An İn Duy An İn Mạnh Cường In Duy An In Mạnh Cường	Zuane Middle_Name Last_Name Specialisation Xuân Danh Mechanics and Manufactoring in Duy An Informatic Technology Văn Chính Informatic Technology Văn Chính Informatic Technology Manh Cường Informatic Technology Văn Chính Informatic Technology Văn Chính 1987 Văn Chính 1987 Xuân Danh 1988 Name Middle_Name Last_Name birthday 1987 Xuân Danh 1988 Name Cuờng 1985 Namh Cường 1985 Nanh Cường 1985 Nanh Cường 1985 Nanh Cường 1985	Z Z	

Hình 66: Các bảng sẽ được sát nhập

8.2 Tạo một mã số cá nhân mới

Trong trường hợp một mã số như vậy không tồn tại, ta có thể tạo một mã số mới với thông tin chung của cả hai bộ dữ liệu. Trong trường hợp của ta, tên học viên ở cả hai bảng đều trùng nhau. Để tạo ra một mã số mới từ tên học viên, thông tin ở cả ba cột là họ, tên đệm và tên riêng phải được nhập vào một ô. Để làm vậy, trước hết, ta phải tạo một cột mới.

:2	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew	<u>I</u> nsert F <u>o</u> rma	t <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp				Туре а	a question for	help 👻	- 8	x
: 🗅	💕 🛃 🖪 🔊	- 0 -	Arial	▼ 11 ▼	BI	U		9%		- 🖄 - <mark>.</mark>	A -	**
	E1 🔫	fx										
	A	В	С	D		M	F		F		G	~
1	Table 1					ň	Cu <u>t</u>		i i			
2	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name	Spe		⊆ору					
3	1	Phạm	Xuân	Danh	Мес	2	<u>P</u> aste	toring				_
4	2	Nguyên	Duy	An	Info		Paste <u>S</u> pecial					_
5	3	Läm	Văn	Chinh	Info		Insert	1				-
6	4	Nguyên	Mạnh	Cường	Info		Delete	J				-
4							Delete					-
8	-						Clear Co <u>n</u> tents					-
9	Table 2					1	Eormat Cells		1			- =
10	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name	birtr		<u>C</u> olumn Width	4007				-
11	3	Lam	Van	Chinh			- Hida	1987				-
12	1	Phạm	Xuan -	Danh				1988				-
13	2	Nguyên	Duy	An			<u>U</u> nhide	1989				-
14	4	Nguyên	Mạnh	Cường				1985				_
15												_
16												-
17												-
10												
20												-
21												-

Hình 67: Chèn cột mới

Hãy chèn một cột mới vào bên phải cột có chứa họ của học viên (để thêm cột mới, làm theo các chỉ dẫn trong hìn trên hoặc trong chương 4.2). Cột mới chèn vào sẽ được dùng để tạo ra mã số cá nhân mới bằng cách viết tên họ đầy đủ của mỗi người vào một ô. Công thức để viết nội dung của cả ba ô vào một ô là dùng ký hiệu "&" để nối các ô. Hãy bắt đầu bằng cách gõ dấu "=" vào ô E3 để tạo công thức, sau đó chọn ô thứ nhất có chứa thông tin được viết vào ô mới. Bạn có thể chọn bằng cách nhấn chuột vào ô đó hoặc gõ tọa độ của ô đó (ô B3) trực tiếp vào công thức. Vì ta muốn có thông tin của cả 3 ô vào 1 ô, giờ ta gõ "&", ký hiệu này cho phép ta ghép thêm ô thứ 2 (ô C3). Bằng cách này, bạn có thể chọn cả ba ô trong một công thức. Sau khi làm như vậy, ta có công thức "=B3&C3&D3". Hãy nhấn "Enter" để xem kết quả của công thức. Kết quả sẽ trông giống hình 69-họ tên đầy đủ của mỗi người giờ được viết trên cùng một ô. Ta có thể sao chép công thức này vào các ô khác.

:	<u>Eile E</u> dit <u>V</u> iew	/ <u>I</u> nsert F <u>o</u> rma	t <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp		Type a question for help	I	5 ×
:		- 💿 🙄	Arial		B I ∐ ≣	= = 🔤 🛒 % 💷 - 🖄	- <u>A</u> -	* =
	SUM 🔫 🕽	🗙 🗸 🏂 =B3&C	3&D3					
	A	В	С	D	E	F	G	_
1	Table 1							_
2	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last <u>Name</u>		Specialisation		
3	1	Phạm	Xuân	Danh	=B3&C3&D3	Mechanics and Manufactoring		_
4	2	Nguyễn	Duy	An		Informatic Technology		_
5	3	Lâm	Văn	Chính		Informatic Technology		_
6	4	Nguyễn	Mạnh	Cường		Informatic Technology		_
7								_
8								_
9	Table 2							
10	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name		birthday		
11	3	Lâm	Văn	Chính		1987		_
12	1	Phạm	Xuân	Danh		1988		_
13	2	Nguyễn	Duy	An		1989		_
14	4	Nguyễn	Mạnh	Cường		1985		_
15								_
16								-
17								_
19								
20								_
21								~

Hình 68: Công thức kết nối các ô

:1	<u>Eile E</u> dit <u>y</u>	<u>V</u> iew	Insert Forma	t <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp		Type a question for help 🔍 🗕 🗗 💈	×
: 🗅	📁 🖬 💪	5	- 💿 🙄	Arial	• 11 • J	B <i>I</i> ⊻ ≣ ≣ ≣	🔤 🦉 % 💷 🖽 + 🖄 + 🗛 +	++ ∓
	E3 🔻	•	∱ ≈ =B3&C	3&D3				
	A		В	С	D	E	F	~
1	Table 1							T
2	person_id		Family_Name	Middle_Name	Last_Name		Specialisation	
3		1	Phạm	Xuân	Danh	Phạm XuânDanh	Mechanics and Manufactoring	
4		2	Nguyễn	Duy	An		Informatic Technology	
5		3	Lâm	Văn	Chính		Informatic Technology	
6		4	Nguyễn	Mạnh	Cường		Informatic Technology	
7								
8								
9	Table 2							=
10	person_id		Family_Name	Middle_Name	Last_Name		birthday	
11		3	Lâm	Văn	Chính		1987	
12		1	Phạm	Xuân	Danh		1988	
13		2	Nguyên	Duy	An		1989	
14		4	Nguyên	Manh	Cường		1985	
15								
10		_						
18		_						
19								-
20								
21								~

Hình 69: Công thức kết nối các ô

:1	<u>File E</u> dit <u>V</u>	/jew	Insert	Format	t <u>T</u> ools	<u>D</u> ata	<u>W</u> indow	Help					Ту	pe a quest	ion for help		₽×
10	📔 🔒 🚵	5	- 0	1	Arial		- 11	-	ΒI	U		≣≣	a 9	%	📑 🗸 👌	» - <u>A</u>	
	E3 🔻		fx =	:B3&C	3&D3												
	A		В		0	>	D			E				F			
1	Table 1																
2	person_id		Family_N	√ame	Middle_	Name	Last_Na	ame					Specialis	ation			
3		1	Phạm		Xuân		Danh		Phạm	n Xuấ	ìn⊡s	anh	Mechanic	re and I	Manufact	oring	
4		2	Nguyễn		Duy		An				ð	Cu <u>t</u>			pgy		
5		3	Lâm		Văn		Chính				E)	⊆ору			pgy		
6		4	Nguyễn		Mạnh		Cường				2	<u>P</u> aste			pgy		
7												Paste	Special				
8		_										Incort			_		
9	Table 2	_										Insert					
10	person_id		Family_N	Jame	Middle_	Name	Last_Na	ame				<u>D</u> elete	9				
11		3	Lâm		Văn		Chính					Clear	Co <u>n</u> tents			1987	
12		1	Phạm		Xuân		Danh					Insert	Comment			1988	
13		2	Nguyên		Duy		An					Forma	t Cells		_	1989	
14		4	Nguyên		Mạnh		Cường					nul n				1985	
15		_										PIC <u>K</u> FI	rom Drop-doi	ND LISU			
17		-										Add <u>V</u>	<u>/</u> atch				
18												⊆reat	e List				
19												Hyper	link				
20											19	Look	In		_		
21											1 56	FOOK	эртт				~

Hình 70: Công thức kết nối các ô – sao chép (copy)

:1	<u>Eile E</u> dit <u>V</u> iew	Insert Forma	t <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp			Type a question for help		₽×
1	💕 🔒 👌 🔊	- 📀 🚆	Arial		B <i>I</i> <u>U</u> ≣ ≣	≣	🔤 🕎 % ோ 🗔 🗸 🖄	• • <u>A</u>	- P
	E4 🔻	fx							
	A	В	С	D	E		F		_
1	Table 1								
2	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name			Specialisation		_
3	1	Phạm	Xuân	Danh	Phạm XuânDanh	1	Mechanics and Manufact	oring	_
4	2	Nguyễn	Duy	An	r		Informatic Technology		_
5	3	Lâm	Văn	Chính		*	Cu <u>t</u>		_
6	4	Nguyên	Mạnh	Cường		C ₂	⊆opy		_
7						2	Paste		_
8	Table 2						Paste Special		-
10	person id	Family Name	Middle Name	Last Name			Insert		=
11	3	Lâm	Văn	Chính			<u>D</u> elete	1987	
12	1	Phạm	Xuân	Danh			Clear Co <u>n</u> tents	1988	_
13	2	Nguyên	Duy	An		-	Insert Comment	1989	_
14	4	Nguyên	Mạnh	Cường		_		1985	_
15						ET.	Format Cells		_
17							Pic <u>k</u> From Drop-down List		_
18							<u>C</u> reate List		
19						2	Hyperlink		
20						13	Look Up		_
21					L				- v

Hình 71: Công thức kết nối các ô – dán

Nhắc lại các bước này ở bảng 2 để có được kết quả như ở hình 72. Như bạn thấy, có một số cách chữ trong mã số cá nhân của một số học viên. Ta phải xóa các cách chữ này đi trước khi có thể dùng nó làm mã số cá nhân mới. Điều này giúp đảm bảo tính thống nhất của một mã số cá nhân và tránh trường hợp tên của một người được viết có cách chữ ở một bảng và không có cách chữ ở bảng khác.

F Manufactoring
F
F A Contractor Contrac
n Manufactoring chnology
n d Manufactoring choose a construction of the second seco
nd Manufactoring
chnology
-hnology
shhology
chnology
=
=
1987
1988
1989
1985

Hình 72: Công thức kết nối các ô – Kết quả cuối cùng

Để có thể loại bỏ các cách chữ, công thức tạo nên mỗi mã số, cho phép kết hợp thông tin từ 3 ô vào một ô, phải được khử. Điều này có thể được thực hiện bằng cách sao chép các ô chứa công thức (xem hình tiếp theo) và dán lại vào chính các ô đó bằng lệnh "paste special".

:2	<u>Eile E</u> dit <u>V</u> i	ew <u>I</u> nsert F <u>o</u> rm	at <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp			Type a question for help		₽×
: 🗅	📔 🔒 🞽	" - 💿 🔡	Arial	√ 11 √ 1 1	B I ∐ ≣ ≣	≣	🔤 🕎 % ோ 🗔 🗸 🎸	<mark>> - A</mark>	- 2
	E1 🔻	fx							
	A	В	С	D	E		F		~
1	Table 1				ļ				
2	person_id	Family_Name	e Middle_Name	Last_Name		¥	Cu <u>t</u>		_
3		1 Phạm	Xuân	Danh	Phạm XuânDan	Đ	⊆ору	oring	_
4		2 Nguyên	Duy	An	Nguyên DuyAn	1	Paste		_
5		3 Lâm	Văn	Chính	LämVänChinh		Dacte Special		_
6		4 Nguyen	Mạnh	Cương	Nguyen ManhCu				_
4							Insert		_
8	Table 2						<u>D</u> elete		_
9	naprez	Family Name	Middle Norse	Loot Nomo			Clear Co <u>n</u> tents		— ≡
10	person_iu	2 Lâm	Văn	Last_Name	Lâm\/ănChính	1	Insert Comment	1007	_
12		1 Pham	Yuân	Danh	Pham XuânDan	_	 Format Colle	1907	_
13		2 Nauvễn	Duv	Δn	Nguyễn DuyAn			1989	_
14		4 Nauvễn	Manh	Cường	Nguyễn ManhCi		Pic <u>k</u> From Drop-down List	1985	_
15		- rigayon		loaong	1.9470111911100		⊆reate List…	1000	
16						2	Hyperlink		
17						12	Look Up		_
18					L			1	
20									
20									
									∨

Hình 73: Công thức kết nối các – khử công thức

Nhấn chuột phải vào các ô đã chọn và nhấn "copy". Tiếp theo, nhấn thêm một lần chuột phải vào các ô này và chọn "Paste Special...". Một hộp thoại sẽ hiển thị ở vị trí

bạn chọn sẽ dán thông tin vào. Vì ta muốn khử các công thức đi đồng thời giữ nguyên nội dung trong các ô, ta chọn "Values" trong hộp thoại và hoàn tất thao tác bằng cách nhấn chuột vào phím "OK".

:1	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew	v <u>I</u> nsert F <u>o</u> rma	t <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp			Type a question for he	elp 🔻 🗕	₽×
i 🗅	💕 🛃 🖪 🖉	- 0 -	Arial		B I U 📑	= =	🖬 📑 % ோ 🗔 🗸	🕭 - <u>A</u>	- 7
	E1 🗸	fx							
	A	В	С	D	E		F		~
1	Table 1								
2	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name			Specialisation		
3	1	Phạm	Xuân	Danh	Phạm XuânDa	nh	Mechanics and Manufa	ctoring	
4	2	Nguyễn	Duy	An	Nguyễn DuyAr	1	Informatic Technology		
5	3	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính	ð	Cu <u>t</u>		
6	4	Nguyễn	Mạnh	Cường	Nguyễn Mạnh		⊆ору		
7						2	<u>P</u> aste		
8							Paste Special		
9	Table 2						To south Consisted Collin		
10	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name			Insert Copied C <u>e</u> lis		
11	3	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính		<u>D</u> elete	1987	
12	1	Phạm	Xuân	Danh	Phạm XuânDa		Clear Co <u>n</u> tents	1988	
13	2	Nguyên	Duy	An	Nguyên DuyAr		Insert Comment	1989	
14	4	Nguyên	Mạnh	Cường	<u>Nquγên Mạnh(</u>			1985	
15									
17							Pic <u>k</u> From Drop-down List		
18							<u>C</u> reate List		
19						2	<u>H</u> yperlink		
20						68	Look Up		
21							=		

Hình 74: Công thức kết nối các ô- Khức công thức

:2	Eile Edit y	√iew <u>I</u> nsert	F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools	<u>D</u> ata	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp					Туре а	question fo	r help	• -	đΧ
	📁 🖬 🔒	- 🔊	🚆 🕴 Ari	ial		- 11	- 1	BI	U	≣≣	=	9 🧐 %		+ 🖄 ·	A	
	E1 🔻	∙ fx														
	A	В		С		D			E				F			~
1	Table 1									Daste	Specia	al			2	
2	person_id	Family_	Name Mi	ddle_l	Vame	Last_Na	ame			1 41010	opeen					4
3		1 Phạm	Xu	lân		Danh		Phạn	<u>n</u> Xu	Paste		~				
4		2 Nguyễn	Du	Jy		An		Nguy	ên D		<u></u>		(alidatio <u>n</u>			
5		3 Lâm	Vă	ín		Chính		Lâm∖	/ănC		ormulas		чи е <u>х</u> серс во 	raers		
6		4 Nguyên	Mą	ạnh		Cường		Nguy	ên M		alues		_oiumn <u>w</u> iacr	15 	6 N	
7											orma <u>t</u> s 	. 0	ormulas and	I NUMDER	rormat	s
8											omments	s Oi	rai <u>u</u> es and n	umber ro	rmats	
9	Table 2									Opera	tion	0.	•			
10	person_id	Family_	Name Mi	ddle_l	Varne	Last_Na	ame				lone Lu		<u>ri</u> uitipiy			
11		3 Lâm	Vă	ín		Chính		Lâm∖	/ănC		1 <u>0</u> 0	01	vivide			
12		1 Phạm	Xu	lân		Danh		Phạn	<u>n Xu</u> t	01	uptract					
13		2 Nguyên	Du	JY		An		Nguy	ên D				_			
14		4 Nguyên	Mą	ạnh		Cường		<u>Nquy</u>	ên M		kip <u>b</u> lank	s 🛄 I	ranspos <u>e</u>			
15										Pas	te Link		ОК	Ca	incel	ור
10																-
18																_
19																
20																_
21																~

Hình 75: Công thức kết nối các ô- Dán- Hộp thoại đặc biệt

<u>Eile E</u> dit <u>V</u> iev	w <u>I</u> nsert F <u>o</u> rma	t <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp		Type a question for help 🚽 🗕	đΧ
💕 🔒 👌 💆) • 🕜 🔡	Arial	• 11 • I	B <i>I</i> ∐ ≣ ≣ ≣	I 🔤 📆 % ோ 🗄 🔹 🖄 - 🛕 ·	
E14 👻	∱ Nguyễr	n ManhCường	>			
A	В	C	D	E	F	~
Table 1						_
person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name		Specialisation	
1	Phạm	Xuân	Danh	Phạm XuânDanh	Mechanics and Manufactoring	
2	Nguyễn	Duy	An	Nguyễn DuyAn	Informatic Technology	
3	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính	Informatic Technology	
4	Nguyễn	Mạnh	Cường	Nguyễn MạnhCườr	Informatic Technology	
Table 2						_
person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name		birthday	=
3	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính	1987	
1	Phạm	Xuân	Danh	Phạm XuânDanh	1988	
2	Nguyễn	Duy	An	Nguyễn DuyAn	1989	
4	Nguyễn	Mạnh	Cường	<u>Nguyễn MạnhCườr</u>	1985	
						_
						_
						-
						-
						~
	Eile Edit View E14 - A - Table 1 - person_id - 7 - Person_id - 9 - 1 - 2 - 3 - 4 - 7 - 9 - 9 - 1 - 1 - 2 - 3 - 1 - 2 - 4 - 5 - 6 - 7 - 1 - 2 - 4 - 4 - 5 - 6 - 7 - 7 - 7 - 6 - <td>File Edit View Insert Formal E14 Image: strain of the strain of th</td> <td>File Edit View Insert Format Iools Data E14 -</td> <td>File Edit View Insert Format Iools Data Window Help Image: Second Sec</td> <td>File Edit Yew Insert Format Tools Data Window Help Image: Arial</td> <td>Edit Yine a question for help Type a question for help Image: Second</td>	File Edit View Insert Formal E14 Image: strain of the strain of th	File Edit View Insert Format Iools Data E14 -	File Edit View Insert Format Iools Data Window Help Image: Second Sec	File Edit Yew Insert Format Tools Data Window Help Image: Arial	Edit Yine a question for help Type a question for help Image: Second

Hình 76: Công thức kết nối các ô—khử công thức

Như được miêu tả ở các hình trên, công thức đã được khử tại các ô. Giờ bạn có thể xóa các cách chữ bằng lệnh "thay thế" của Excel. Hãy chọn các ô có mã số cá nhân mới. Sau đó chọn phím "Edit", và nhấn chuột vào "replace" (cách nhanh hơn và dễ hơn là đồng thời nhấn các phím "Ctrl" và "h" trên bàn phím), lệnh này mở ra cửa sổ thoại cho chức năng tìm kiếm và thay thế.

:2	Eile	<u>E</u> dit	⊻iew Insert	F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools <u>D</u>	<u>)</u> ata	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp					Туре	a quest	ion for H	nelp		8	×
: 🗅	2	5	<u>U</u> ndo Paste	Ctrl+Z	əl		- 11	-	ΒI	U		+a+	9	0		👌 -	A	-	++ ₹
	E2	U	Can't <u>R</u> epeat	Ctrl+Y															
		Ж	Cu <u>t</u>	Ctrl+X	С		D			E	Ξ			F					^
1	Tabl	C ₁	<u>С</u> ору	Ctrl+C					<u> </u>			1							
2	pers		Office Clip <u>b</u> oard		Idle_Na	ame I	Last_Na	ame	Disas	- 57	ê a Dia a b	Spei	cialisa	tion	4 6				
3			Paste	Ctrl+V	an		Dann Ap		Phạn Nguy	n xu: vẫn E	an⊔ann)uv∆p	Iviec	nanics motic	; and K Techr	/lanut:	actori	ng		
4		_	Paste Special		y D	/	Au Chính		l âm\	vănC	Chính	Infor	matic	Techr	iology iology				
6			Paste as Huperlini	,	nh		Cườna		Nauv	^v ễn N	lanhCườ	nInfor	matic	Techr	iology				
7									1			1							
8			Fill	•															
9	Tabl		Cle <u>a</u> r	•								Ļ							
10	pers		<u>D</u> elete		Idle_Na	ame I	Last_Na	ame				birth	day						
11			Delete Sheet		<u>n</u>		Chính		Lâm\	√ănC	Chính					1	987		
12			Move or Copy She	eet	an		Danh		Phạn	n Xu: lễn D	anDanh					1	988		
13		# 1	<u>F</u> ind	Ctrl+F	y ph	/	AN Cuiàna		Nguy	ren L rễn M	Juyan IanhCurà					1	989 985		
15			Replace	Ctrl+H			cuong		<u>n uquy</u>		iannou o						000		
16			<u>G</u> o To	Ctrl+G															
17			 Links						_										
10			Object																_
20			<u></u>]														
21																			~

Hình 77: Xóa các cách chữ - thay thế

📳 Eile Edit View Insert Format Tools Data Window Help Type a question for help 🗸 🖬 🗙											
💕 🔒 👌 🔊	- 💿 "	Arial	• 11 • I	B <i>I</i> ⊻ ≣ ≣ ≡	🕺 🥞 % 🛊 🖽 + 🖄 + 🛓 - 🍟						
E2 🗸	fx										
A	В	С	D	E	F 🔽						
Table 1											
person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name		Specialisation						
1	Phạm	Xuân	Danh	Phạm XuânDanh	Mechanics and Manufactoring						
2	Nguyễn	Duy	An	Nguyễn DuyAn	Informatic Technology						
3	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính	Informatic Technology						
4	Nguyễn	Mạnh	Cường	Nguyễn MạnhCườr	Informatic Technology						
Table 2		Fi	nd and Replace		2 🛛 🗕 =						
person_id	Family_Name	Middle_Na									
3	Lâm	Văn	Fin <u>d</u> Replace								
1	Phạm	Xuân	ind what:								
2	Nguyễn	Duy '									
4	Nguyễn	Mạnh ^F	Replace with:		Y						
					Options >>						
				eplace Find All	Find Next Close						
				Tobugco							
	Image: Barrier of the second seco	A B A B Table 1 - person_id Family_Name 1 Phạm 2 Nguyễn 3 Lâm 4 Nguyễn 5 - 7 A 9 - 1 Phạm 2 Nguyễn 3 Lâm 1 Phạm 2 Nguyễn 3 Lâm 1 Phạm 2 Nguyễn 4 Nguyễn 1 Phạm 2 Nguyễn 4 Nguyễn 4 Nguyễn 4 Nguyễn 4 Nguyễn 4 Nguyễn	A B C A B C Table 1 person_id Family_Name Middle_Name 1 Phạm Xuân 2 Nguyễn Mạnh 1 Phạm Xuân 2 Nguyễn Mạnh 1 Phạm Xuân 2 Nguyễn Mạnh 1 Phạm Xuân 2 Nguyễn Duy 4 Nguyễn Duy 4 Nguyễn Mạnh 1 Phạm Xuân 1 Phạm Xuân 1 Phạm Xuân 1 Phạm 3 Lâm Văn 1 Phạm Xuân 1 Phạm 1 Nguyễn Mạnh 1 <	Arial 11 1 E2 A B C D Table 1 Image: constraint of the state	A B C D E A B C D E Table 1 person_id Family_Name Middle_Name Last_Name 1 Phạm Xuân Danh Phạm XuânDanh 2 Nguyễn Duy An Nguyễn DuyAn 3 Lâm Văn Chính LâmVănChính 4 Nguyễn Mạnh Cường Nguyễn MạnhCườr 5 A B C Find and Replace person_id Family_Name Middle_Na Find 3 Lâm Văn Find 1 Phạm Xuân Find 2 Nguyễn Duy Find and Replace person_id Family_Name Middle_Na 3 Lâm Văn 1 Phạm Xuân 2 Nguyễn Duy 4 Nguyễn Mạnh 2 Nguyễn Mạnh 2 Nguyễn Mạnh 4 Nguyễn Mạnh 4 Nguyễn Mạnh 4 Nguyễn Mạnh 4 Nguyễn Mạnh 5 Mạnh Replace All 8 Find All						

Hình 78: Xóa các cách chữ - Thay thế

Để xóa các cách chữ, Excel sẽ tìm các cách chữ và thay thế nó bằng "không gì cả". Do đó, ta chỉ việc gõ một dấu cách chữ vào dòng "Find what:" (tìm gì). Chú ý rằng ta sẽ không gõ gì vào dòng "Replace with:" (thay thế bằng). Giờ bạn nhấn chuột vào phím "Replace all" (thay thế tất cả) và đóng hộp thoại lại.

:1	<u>File E</u> dit <u>V</u> i	ew <u>I</u> nsert F <u>o</u> rma	at <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp		Type a question for help 🔹 .	. ð ×
10	📔 🔒 🞽	-) - 💿 🔡 🚆	Arial	• 11 • I	B <i>I</i> <u>U</u> ≣ ≣ ≣	🔤 🕎 % ோ 🗔 🗸 🆄 🗸 🛓	
	E2 🗸	<i>f</i> ∡ New_I	D				
	A	В	C	D	E	F	
1	Table 1						
2	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name	New ID	Specialisation	
3		1 Phạm	Xuân	Danh	PhạmXuânDanh	Mechanics and Manufactoring	
4		2 Nguyễn	Duy	An	NguyễnDuyAn	Informatic Technology	
5		3 Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính	Informatic Technology	
6		4 Nguyễn	Mạnh	Cường	NguyễnMạnhCườn	Informatic Technology	
7							
8							
9	Table 2						=
10	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name	New_ID	birthday	
11		3 Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính	1987	/
12		1 Phạm	Xuân	Danh	PhạmXuânDanh	1988	}
13		2 Nguyên	Duy	An	NguyênDuyAn	1989	1
14		4 Nguyên	Mạnh	Cường	NguyênManhCườn	1985	j –
15							+
10							+
18							+
19							+
20							
21							~

Hình 79: Mã số cá nhân mới

Như bạn thấy, các cách chữ đã được loại bỏ. Dữ liệu từ hai bộ dữ liệu giờ có thể được sát nhập trên mã số cá nhân mới này, sử dụng chức năng VLOOKUP. Chức năng này sẽ được giải thích chi tiết trong chương tiếp theo.

8.3 Sát nhập dữ liệu

Excel cung cấp một chức năng là tìm kiếm các mảnh thông tin từ một danh mục và chuyển chúng sang một danh mục khác. Chức năng này có thể được so sánh với một cuốn danh bạ điện thoại. Bạn cho Excel một cái tên (ví dụ như một mã số cá nhân mới trong bảng 1) và Excel sẽ tìm số liệu (ví dụ ngày sinh) của mã số đó và chuyển về cho bạn. Trong ví dụ của ta, ta muốn sát nhập thông tin ngày sinh từ bảng 2 vào bảng 1.

:2	<u>E</u> ile <u>E</u> dit ⊻iev	v <u>I</u> nsert F <u>o</u> rma	t <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp			Type a question for help 🚽 🕳	đΧ
: 🗅	6	1 📐 🗳 📖 1	X 🗈 🖻 - 🛷	 -) - (- (Σ - <u>2</u> ↓ <u>Z</u> ↓ <u>11</u> , 4	🚯 100% 👻 🕢 💂		
Aria	el	• 11 • B .		= = %	• •.0 .00 € • • •	🔄 • 🖄 • A •		
_	SUM 🔫 🕽	🗙 🗸 🏂 =Vloc	KUP(E3;\$E\$11:	\$F\$14;2;FALSE)			
	A	В	С	D	E	F	G	~
1	Table 1							
2	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name	New_ID	Specialisation	birthday	L
3	1	Phạm	Xuân	Danh	PhạmXuânDanh	Mechanics and Manufactoring	=VLOOKUP(E3;\$E\$11:\$F\$1	4;
4	2	Nguyễn	Duy	An	NguyễnDuyAn	Informatic Technology	2;FALSE)	-
5	3	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính	Informatic Technol VLOOKUP(look	ip_value; table_array; col_index_num;	range
6	4	Nguyễn	Mạnh	Cường	NguyễnMạnhCườn	Informatic Technology		
7								
8								
9	Table 2							=
10	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name	New_ID	birthday		
11	3	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính	1987		
12	1	Phạm	Xuân	Danh	PhạmXuânDanh	1988		
13	2	Nguyễn	Duy	An	NguyễnDuyAn	1989		
14	4	Nguyễn	Manh	Cường	NguyễnMạnhCườn	1985		
15								_
16								\vdash
17								
10								
20							1	-

Hình 80: Chức năng VLOOKUP

Lệnh VLOOKUP:

CÚ PHÁP: =VLOOKUP(lookup_value;table_array;col_index_num;[range_lookup])
 "lookup_value" là giá trị mà Excel tìm kiếm ở bảng 2. Bảng 2 được định nghĩa trong lện bằng "table_array". "col_index_num" cho Excel biết phải chuyển dữ liệu về những cột nào nếu nó tìm thấy "lookup_value" trong bảng 2. Cuối cùng "range_lookup" xác định việc Excel chỉ nên chuyển dữ liệu về nếu nó tìm thấy thông tin trùng khớp tuyệt đối với giá trị cần tìm (gõ "FALSE") hay nó sẽ chuyển bất cứ thông tin gì gần giống với giá trị cần tìm về (gõ "TRUE").
 GÕ: =VLOOKUP(E3;\$E\$11:\$F\$14;2;FALSE)

NHÂN: ENTER

KẾT QUẢ: Tìm kiếm mã số cá nhân mới của bảng (ô E3) trong bảng 2 (ô E11:F14) và chuyển thông tin về ngày sinh (cột 2) chỉ nếu nó tìm thấy thông tin trùng khớp tuyệt đối với thông tin nó tìm (FALSE).

Chức năng được sử dụng để sát nhập dữ liệu này gọi là VLOOKUP. Để bắt đầu, hãy chọn ô G3 và gõ: "=VLOOKUP(E3;E11:F14;2;FALSE)". Ở phần đầu (E3) bảo Excel phải tìm kiếm giá trị nào trong bảng 2. Bảng 2 được xác định trong phần tiếp theo của công thức sau dấu chấm phẩy bằng (\$E\$11:\$F\$14). Bạn có thể dùng chuột để

chọn bảng 2. Hãy đảm bảo rằng khoảng mà bạn chọn có chứa mã số cá nhân mới. Sau khi chọn khoảng bằng chuột, bạn có thể chèn các biểu tượng đồng Đô-la (\$) vào trước và sau các ký tự tham chiếu của bảng. Các biểu tượng này cố định khoảng của bảng được chọn ngay cả khi bạn chuyển công thức sang các ô tiếp theo. Hoặc bạn cũng có thể nhấn phím "F4" trên bàn phím sau khi chọn bảng bằng chuột để chèn các biểu tượng đồng Đô-la. Phần thứ ba của công thức thông báo cho Excel biết phải chuyển thông tin từ cột nào về. Trong ví dụ này, bạn gõ "2", vì ngày sinh được chứa trong cột 2 của vùng được chọn. Cuối cùng, ta yêu cầu cho Excel chỉ chuyển những thông tin trùng hợp tuyệt đối với mã số cá nhân ở cả 2 bảng, bằng cách gõ "FALSE". Nếu ta gõ "TRUE", Excel sẽ chuyển về các thông tin trùng hợp tương đối với mã số cá nhân. Sau đó, ta kết thúc thao tác bằng cách nhấn "Enter", Excel sẽ chuyển thông tin về ngày sinh từ bảng 2 về bảng 1. Chú ý là ta cũng có thể dùng person_id (mã số cá nhân gốc) thay cho New_ID (mã số cá nhân mới) để sát nhập thông tin trong ví dụ này.

:2)	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew	, Insert Forma	t <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp			Type a question for help 🛛 🚽 🗗 🗙
10	💕 🖬 👌 👌	1 🕰 🗳 🕰 1	አ 🗈 🛍 • 🛷	19 - (2 - 1	🎐 Σ 🗕 Ž↓ Ž↓ 🛄	🚯 100% 👻 🕜 💂	
				Arial	• 11 • B 2	″⊻ ≣≣≣≣⊡ ∰%,	*** ** ≢ ≢ ⊞ • 🌺 • 🛓 • 💂
	G4 🔻	fx					
	A	В	С	D	E	F	G
1	Table 1						
2	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name	New_ID	Specialisation	birthday
3	1	Phạm	Xuân	Danh	PhạmXuânDanh	Mechanics and Manufactoring	1988
4	2	Nguyên	Duy	An	NguyênDuyAn	Informatic Technology	
5	3	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính	Informatic Technology	
6	4	Nguyên	Manh	Cường	NguyênManhCườn	Informatic Technology	
7							
8							
9	Table 2						
10	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name	New_ID	birthday	
11	3	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính	1987	
12	1	Phạm	Xuân	Danh	PhạmXuânDanh	1988	
13	2	Nguyên	Duy	An	NguyênDuyAn	1989	
14	4	Nguyên	Mạnh	Cường	NguyênManhCướn	1985	
15							
17							
18							
19							
20							✓

Hình 81: Chức năng VLOOKUP

Cià	to có	thể	000	chán	côna	thú	nhu	trong	ví i	du	trôn
GIU,	ia 00	uic	5a0	cheb	cong	แนะ	mur	uong	VIV	uų	uen.

				0	0	-		_
:2] Eile Edit Viev	v Insert Forma	t <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp			Type a question for help 🔹 💶	5 ×
10) 💕 🖬 🖪 🖂	i 🛕 💞 📖 I	🎖 🗈 🛍 • 🕩	' 🔊 - (° - (🌏 Σ - Al ZI 🕍	🚯 100% 👻 🕜 💂		
				Arial	• 11 • B 2	. त ≡ ≡ ⊒ 🔤 🚵 % 🁌	508 - 508 ோ ோ 🖂 🗸 🖄 🗸 🗛	-
	G9 🔻	fx						
	A	В	C	D	E	F	G	
1	Table 1							
2	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name	New_ID	Specialisation	birthday	
3	1	Phạm	Xuân	Danh	PhạmXuânDanh	Mechanics and Manufactoring	1988	
4	2	Nguyễn	Duy	An	NguyễnDuyAn	Informatic Technology	1989	
5	3	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính	Informatic Technology	1987	
6	4	Nguyễn	Manh	Cường	NguyễnMạnhCườn	Informatic Technology	1985	
7								
8								
9	Table 2						ļ	
10	person_id	Family_Name	Middle_Name	Last_Name	New_ID	birthday		
11	3	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính	1987		
12	1	Phạm	Xuân	Danh	PhạmXuânDanh	1988		
13	2	Nguyễn	Duy	An	NguyễnDuyAn	1989		
14	4	Nguyễn	Mạnh	Cường	NguyễnMạnhCườn	1985		
15								⊢ .
16								-
18								
19								
20								~

Hình 82: Chức năng VLOOKUP

Sử dụng chức năng này, bạn cũng có thể sát nhập thông tin từ các spreadsheets khác nhau. Chúng tôi xin nêu một ví dụ trong chương 9.2.

9 Tạo các số liệu thống kê tổng quan

9.1 Dùng các bảng chốt (pivot table) để tóm tắt thông tin từ bảng hỏi

Nhằm mục đích tìm hiểu về các số liệu thống kê tổng quan, ta sử dụng một bộ số liệu lớn hơn. Hãy mở tệp Excel có tên School_data_reduced.xls được gửi kèm cùng với cuốn sổ tay này và chọn bảng tính có tên "Combined". Bảng tính này bao gồm cả thông tin khảo sát cơ bản và khảo sát lần vết đã được sát nhập với nhau bằng chức năng VLOOKUP.

Trong số các công cụ phân tích dữ liệu mà Excel cung cấp, bảng chốt (pivot table) là công cụ mạnh nhất vì nó cho phép phân tích số liệu rất hiệu quả về mặt thời gian. Để bắt đầu tạo một bảng chốt, nhấn vào data trên menu và chọn "PivotTable and PivotChart Report..."

🛛 Microsoft Excel - School_data_reduced										
💌 Eile Edit View Insert Format Tools Data	<u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question	i for help 👻 🗕 🗗 🗙			
ED 💕 🖬 🖪 🖪 🕰 🖤 🛍 🐰 🖬 🖻 🛃	<u>S</u> ort		100%	- 🕜 📘						
Calibri • 11 • B / II	Eilter	•	=	A						
	Form									
A	Su <u>b</u> totals		D	E	F	G	н 🗖			
1 person id b school bs	Validation		o Class	- Family Nam	Middle Nam	Last Name	name combine			
2 1 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Table		ai 6B	Phạm	 Xuân	Danh				
3 2 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Text to Columns	Т	Fe 6A	Nguyễn	Duy	An	NguyễnDuyAn			
4 3 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Construction Columnits	Т	Fe 6A	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính			
5 4 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Consolidate	T	F€6A	Nguyễn	Mạnh	Cường	NguyễnMạnhCu			
6 5 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tỉnh	Group and Outline	• T	6A	Nguyễn	Trọng	Dűng	NguyễnTrọngDũ			
7 6 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh 🐷	PivotTable and PivotChart Rep	port T	F∈6A	Trần	Xuân	Đông	TrầnXuânĐông			
8 7 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Import External <u>D</u> ata	•	F∈6A	Phan	Thế	Huy	PhanThếHuy 🗧			
9 8 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	List	•	Fe 6A	Dương	Văn	Hùng	DươngVănHùng			
10 9 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	XMI	•	F∈6A	Lê	Hoài	Nam	LêHoàiNam			
11 10 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh			6A	Đặng	Thị Bích	Ngọc	ÐặngThịBíchNgọ			
12 11 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Retresh Data	T	F€6A	Trần	Thị	Thanh	Trần Thị Thanh			
13 12 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	li li	nformatic T	F∈6A	Hồ	Thế	Hoàn	HồThếHoàn			
14 13 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	li li	nformatic T	F€6A	Phạm	Thị	Hoa	PhạmThịHoa			
15 14 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	li li	nformatic T	F€6A	Phan	Văn	Sang	PhanVănSang 📃			
16 15 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	li	nformatic T	Fe 6A	Nguyễn	Thành	Hưng	NguyễnThànhHL			
17 16 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	li	nformatic T	Fe 6A	Ðinh	Thị	Thắm	ÐinhThịThắm			
18 17 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	li	nformatic T	F6A	Đặng	Thị	An	ÐặngThịAn 🤍			
H 🔹 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔪 Combined 🧹 Ev	/aluation_Combined /		<		j					
Ready										

Hình 83: Tạo một bảng chốt (Pivot table)

Một cửa sổ thoại sẽ hiển thị cho phép bạn chọn nguồn dữ liệu. Vì ta đang dùng dữ liệu từ trang tính đang mở, ta không cần thay đổi gì và có thể nhấn vào phím "Next".

🛛 Microsoft Excel - School_data_reduced										
: Eile Edit View Insert Format Tools	<u>D</u> ata <u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question	n for help 🛛 🚽 🗗 🗙			
ED 📂 🖬 🖪 🖪 🔍 🖤 🛍 🐰 🖬 🕻	ι - 🧭 🖉 - 🕲 - 🧕 Σ	- <u>2</u> ↓ <u>Z</u> ↓ [100%	• 🕜 📘						
Calibri 🔹 11 💌 🖪 Z II 🗐	E = = = = • • • •	.00 4 = 5	·	A						
		00 ⇒.0 = ; - =;-	· 🖽 · 🏧 ·							
	R	С	D	F	F	G	н 🗖			
1 person id bischool bs		specializatio	Class	Eamily Nam	Middle Nan	Last Name	name_combine			
2 1 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tỉnh		Mechanics a	6B	Pham	Xuân	Danh	PhamXuânDanh			
3 2 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh				*		An	NguyễnDuyAn			
4 3 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	PivotTable and PivotChar	t Wizard - Ste	ep 1 of 3		2 🔼	Chính	LâmVănChính			
5 4 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Where is the da	a that you wan	to analyze? —		Cường	NguyễnMạnhCư			
6 5 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Microsoft	Office Excel list	or database		Dűng	NguyễnTrọngDű			
7 6 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tỉnh		O <u>E</u> xternal	data source			Đông	TrầnXuânĐông			
8 7 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		O Multiple g	onsolidation ran	ges		Huy	PhanThếHuy 🔳			
9 8 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh			Pivot i able repor	t or PivotChart n	eport	Hùng	DươngVănHùng			
10 9 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	П					Nam	LêHoàiNam			
11 10 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	25 -					Ngọc	ĐặngThịBíchNgọ			
12 11 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		What kind of rep	iort do you wani	to create?		Thanh	TrầnThịThanh			
13 12 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Pivot <u>i</u> ap DivetChe	le ut vanant (with D	iverTable verset)		Hoàn	HồThếHoàn			
14 13 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Pivotena	ic report (with P	ivourable report)		Hoa	PhạmThịHoa			
15 14 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh						Sang	PhanVănSang 📃			
16 15 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh						Hưng	NguyễnThànhHL			
17 16 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh						Thắm	ÐinhThịThắm			
18 17 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Cancel	< Back	<u>N</u> ext >	Einish	An	ĐặngThịAn 🧹			
📕 🔹 🕨 🔪 Sheet1 🔏 Baseline 🔏 Follow-up 🔪	·									
Ready							SCRL .::			

Hình 84: Tạo một bảng chốt (Pivot Table)

Excel sẽ yêu cầu bạn chọn dữ liệu bạn muốn phân tích trong bảng chốt. Khi bạn đã đồng ý với các dữ liệu mà Excel chọn sẵn, nhấn "Next". Ngược lại, hãy nhấn vào nút bên trái của "Browse" button (Được khoanh đỏ trong Hình 85).

Microsoft Excel - School_data_reduced											
📳 Eile Edit View Insert Format Tools Data	<u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question	i for help 🔻 🗕 🗗 🗙				
D 🕫 🗑 B I 📾 B I 🖑 🛍 I 🛦 🖻 B - 🛷	μ) - (μ - 🥘 Σ	- Al XII An	A 100%	- 🕜 📘							
	= = • • • • • •	.00 .00 (≤ ≣ ≤ ≣		A							
		00 -#10 =j= =j=		-							
AB		с	D	E	F	G	н 🗖				
1 person id bschool bs		specializatio C	lass	Family Nam	Middle Nam	Last Name	name combine				
2 1 Cao ĐN Viết - Đức Hà Tĩnh		Mechanics at 6	В	Pham	Xuân	 Danh					
3 2 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Informatic Te6	A	Nguyễn	Duy	An	NguyễnDuyAn				
4 3 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Informatic T(6	A	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính				
5 4 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Informatic T(6	A	Nguyễn	Mạnh	Cường	NguyễnMạnhCu				
6 5 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Informatic T(6	A	Nguyễn	Trọng	Dűng	NguyễnTrọngDũ				
7 6 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Informatic T(6	A	Trần	Xuân	Đông	TrầnXuânĐông				
8 7 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Informatic T/6	٨	Dhan	Thấ	Huy	PhanThếHuy 🗧				
9 8 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	PivotTable and Piv	otChart Wizard	- Step 2 of	3 ?		Hùng	DươngVănHùng				
10 9 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Where is the data that ;	/ou want to use?				Nam	LêHoàiNam				
11 10 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Range: \$A\$1:\$AC\$21			Bro <u>w</u> se.	ich	Ngọc	ĐặngThịBíchNgọ				
12 11 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh				2		Thanh	TrânThiThanh				
13 12 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Cancel	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Einish		Hoàn	HÔThÊHoàn				
14 13 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		miormatic reo	A	PHạm	1111	Hoa	PhạmThịHoa				
15 14 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Informatic T(6	A	Phan	Văn	Sang	PhanVănSang 📃				
16 15 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Informatic T(6	A	Nguyễn	Thành	Hưng	NguyễnThànhHL				
17 16 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Informatic T ₆	A	Ðinh	Thị	Thăm	ÐinhThịThẳm				
18 17 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh		Informatic T ₆	A	Đặng	Thị	An	ĐặngThịAn 🧹				
H I I I Baseline / Follow-up Combined / Eva	uation_Combined /		<				>				
Point							SCRL .:				

Hình 85: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – chọn dữ liệu phù hợp

Trong trường hợp muốn tự mình chọn dữ liệu được phân tích, bạn có thể dùng chuột để chọn khu vực dữ liệu mà bạn muốn đưa vào bảng chốt. Khi chọn dữ liệu, hãy đảm bảo rằng bạn cũng chọn hàng đầu tiên có chứa tên các biến số.

💌 м	Microsoft Excel - School_data_reduced													
:8)	<u>Eile E</u> dit	<u>V</u> iew <u>I</u> nsert I	= <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indo	w <u>H</u> elp					Type a questi	on for help 🛛 👻	- 8	×	
10		a 🛯 🖓	🗶 X 🕩 i	3 - 🛷 🔊 -	- (H - I 🔍 🕽	$\Sigma \rightarrow \begin{array}{c} A \\ Z \end{array} = \begin{array}{c} Z \\ A \end{array} = \begin{array}{c} Z \\ A \end{array}$	100%	- 0 -						
Cali	bri	▼ 11 ▼	BIU		M % ,	.00. 0	Ē 🖪 • 💩	• A •						
	A1 .	r fx												
	т	U	V	W	Х	Y	Z	AA	AB	AC	AD		1	
10				20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/s	Vừa học vừa	Công nghệ T	Có/yes				
11				20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/s	Vừa học vừa	Công nghệ T	Có/yes				
12				20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rất đồng ý/s	Vừa học vừa	Công nghệ T	Có/yes				
13				20 tháng	Có/yes	Trung bình k	IÐÔng ý∕agre	Vừa học vừa	Công nghệ T	Có/yes				
14				20 tháng	Có/yes	Trung bình k	Rất đồng ý/s	Vừa học vừa	Công nghệ T	Có/yes				
15				20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đồng ý/agre	Vừa học vừa	Sữa chữa Ga	Có/yes				
16				20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đồng ý/agre	Vừa học vừa	Sữa chữa Ga	Có/yes				
17				20 tháng	Cálvar	Giải/yony go	Pất đồng ú/c	Vila boovila	Công nghệ T	Có/yes				
18				20 thán Pivo	tTable and Pi	votChart Wiz	ard - Step 2 c	of 3 🛛 🖓	J🔼 nghệ T	Có/yes				
19				20 thár Comb	ined!\$A\$1:\$AC\$	21			🖬 nghệ T	Có/yes			_	
20				20 tháng	Cô/yes	Khá/good	Đông ý/agre	Vựa học vựa	Sựa chữa ma	Có/yes			_	
21				20 tháng	Có/yes	Trung bình k	ÐÔng ý/agre	Tiếp tục đi h	Công nghệ T	Có/yes			Ξ	
22														
23													-	
24													_	
25													-	
26													-	
27												L	~	
H 4	► ► A Base	l <mark>ine /</mark> Follow-u	<u>)</u> Combined	L/ Evaluation	_Combined /		<						1	
Point											SCRL		:	

Hình 86: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – Chọn dữ liệu phù hợp

X N	Microsoft Excel - School_data_reduced															
:8)	<u>F</u> ile <u>E</u> dit	⊻iew	Insert	Format	Tools	<u>D</u> ata	<u>W</u> indow	Help							Type a question	n for help 🕞 🗕 🗗 🗙
: •		2 6	ABC		- h	- 3	1) - (1	- 🧕 Σ	- <u>A</u> ↓ <u>A</u> ↓ [(0)	4 100%	• 0					
Cali	bri		- 11	B Z	TT =	= =		B % • 5	.0 .00		A					
-	Δ1	-	£		_ □ =			ka /∿ ∕ .(00 -≫.0 = <u>;</u> = =;	1 LL . <u>~ .</u> .	-	Ŧ				
	Δ		14		F	2			C	D		F		F	G	н
1	person i	d b sch	ool bs						specializatio	Class	Eam	ilv Nam	Mide	ile Nam	Last Name	name combine
2	person_r	1 Ca	DN Viê	t-Đức	Hà Tĩnh				Mechanics a	6B	Pha	m	Xuâr)	Danh	PhamXuânDanh
3	1	2 Cad	ĐN Viê	t-Đứci	Hà Tĩnh				Informatic Te	6A	Ngu	vễn	Duy		An	NguyễnDuyAn
4		3 Cad	ĐN Việ	t-Đứci	Hà Tĩnh				Informatic Te	6A	Lâm		Văn		Chính	LâmVănChính
5		4 Cad	ĐN Việ	t-Ðứcl	Hà Tĩnh				Informatic Te	6A	Ngu	yễn	Mạn	h	Cường	NguyễnMạnhCu
6		5 Cad	Ð ÐN Việ	t-Ðúrci	Hà Tĩnh				Informatic Te	6A	Ngu	yễn	Trọn	g	Dűng	NguyễnTrọngDű
7		6 Ca	Ð ÐN Việ	t-Ðứrcl	Hà Tĩnh				Informatic Te	6A	Trầr	n in the second s	Xuâr	1	Đông	TrầnXuânĐông
8		7 Ca	Ð ÐN Việ	t-Ðứcl	Hà Tĩnh				Informatic T	64	Bha	n	тhấ		Huy	PhanThếHuy 🔳
9		8 Cad	ə ÐN Việ	t-Ðúrcl	Hà Tĩnh		PivotTa	ble and Pive	otChart Wizar	d - Step 2 o	f 3	?	×		Hùng	DươngVănHùng
10		9 Cad	ə ÐN Việ	t-Ðúrcl	Hà Tĩnh		Where is	the data that y	ou want to use?						Nam	LêHoàiNam
11		10 Ca	Ð ÐN Việ	t-Ðứcl	Hà Tĩnh		<u>R</u> ange:	Combined!\$A\$	\$1:\$AC\$21			Browse.		ich	Ngọc	ĐặngThịBíchNgọ
12	1	11 Ca	DN Việ	t-ÐÚrcl	Hà Tĩnh						_				Thanh	TrầnThịThanh
13		12 Ca	ĐN Việ	t-Ðứcl	Hà Tĩnh			Cancel	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	·	Einish			Hoàn	HÔThếHoàn
14		13 Ca	D ĐN Việ	t-Ðứcl	Hà Tĩnh				miormatic re	0A	PIIĢ		Шi		Hoa	PhạmThịHoa
15		14 Ca	o ĐN Việ	t-ÐÚrci	Hà Tĩnh				Informatic Te	6A	Pha	n	Văn		Sang	PhanVănSang
16		15 Ca	D ĐN Việ	t-ÐÚrci	Hà Tĩnh				Informatic Te	6A	Ngu	yễn	Thàn	ıh	Hưng	NguyễnThànhHL
17		16 Ca	ĐN Việ	t-Đứci	Hà Tĩnh				Informatic Te	6A	Ðinl	۱	Thị		Thăm	ÐinhThịThằm
18		17 Ca	ĐN Việ	t-Ðứci	Hà Tĩnh				Informatic Te	6A	Đặn	g_	Thị	2	An	ĐặngThịAn 🧹
H 4	► • <u>\</u> B	aseline ,	/ Follow-	up ∖Co	mbined	(Evalu	lation_Co	mbined /		<		ш		ļ		>
Point																SCRL

Sau khi đã chọn dữ liệu, nhấn "enter" và nhấn tiếp "Next".

Hình 87: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – chọn dữ liệu phù hợp

Cuối cùng, Excel sẽ hỏi xem bạn muốn đặt bảng chốt vào bảng tính đang mở hay vào một bảng tính mới. Hãy chọn "New worksheet" và nhấn "Finish".

	Aicrosoft Ex	cel - School_data_reduced						
:8	<u>Eile E</u> dit	<u>View I</u> nsert F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools <u>D</u> ata <u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question	n for help 🛛 🚽 🗗 🗙
ED		🛃 🔃 🖑 🛍 👗 🖬 🖺 • 🟈 🔊 • 🔍 • 😣 Σ	- <u>A</u> ↓ <u>Z</u> ↓	4 100%	- 🕜 📘			
Ca	libri		e.0 .00 a⊟ a⊟	· · · ·	A			
	ΔD2		.00 ->.0 =; =;-	· [1] · <mark>· · ·</mark> ·				
	Δ	B	C	D	F	F	G	н
1	person id	b school bs	specializatio	Class	Eamily Nam	Middle Nam	Last Name	name_combine
2		1 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Mechanics a	6B	Pham	Xuân	Danh	PhamXuânDanh
3		2 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Informatic Te	6A	Nguyễn	Duy	An	NguyễnDuyAn
4		3 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Informatic Te	6A	Lâm	Văn	Chính	LâmVănChính
5		4 Cao ĐN Việt - Đức Hà T <mark>ĩ</mark> nh	Informatic Te	64	Nauvễn	Manh	cường	NguyễnMạnhCư
6		5 Cao ĐN Việt - Đức Hà <mark>1 PivotTable and PivotChart W</mark>	izard - Step 3	of 3		?	🗙 ng	NguyễnTrọngDũ
7		6 Cao ĐN Việt - Đức Hà 1					ng	TrầnXuânĐông
8		7 Cao ĐN Việt - Đức Hà 1					у	PhanThếHuy 🗧
9		8 Cao ĐN Việt - Đức Hà T	ere do vou want h	o put the DivotT	able report?		ng	DươngVănHùng
10		9 Cao ĐN Việt - Đức Hà 1			able report:		m	LêHoàiNam
11	1	0 Cao ĐN Việt - Đức Hà 1	New works	sheet			О, с	ĐặngThịBíchNgọ
12	1	1 Cao ĐN Việt - Đức Hà T	<u>Existing</u> w	orksheet			anh	TrầnThiThanh
13	1	2 Cao ĐN Việt - Đức Hà T			<u>×</u>		àn	HÔThÊHoàn
14	1	3 Cao ĐN Việt - Đức Hà T	k Finish to create	your PivotTable	report.		а	PhạmThịHoa
15	1	4 Cao ĐN Việt - Đức Hà T					ng	PhanVănSang 📃
16	1	5 Cao ĐN Việt - Đức Hà T Layout Options	Cano	:el < <u>B</u> ac	k Next >	Einish	ng	NguyễnThànhHi
17	1	6 Cao ĐN Việt - Đức Hà Thm	momaticit	UA	חחוש	111	måm	ÐinhThịThắm
18	1	7 Cao ĐN Việt - Đức Hà Tĩnh	Informatic Te	6A	Đặng	Thi	An	ĐặngThịAn 🗸
H I	I 🕨 🕅 🔪 Bas	eline / Follow-up Combined / Evaluation_Combined /		<	1111			
Read	dy							

Hình 88: Tạo một bảng chốt (Pivot Table)

Bạn sẽ có một bảng trống trông giống như bảng trong hình dưới đây. Ở bên phải của bảng, bạn thấy tất cả các biến số trong bộ số liệu.

Microsoft Excel - School_data_reduced Image: Construction of the second of the secon															
:2)	<u>E</u> ile <u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>I</u> ns	ert F <u>o</u> rmal	t <u>T</u> ools <u>D</u>	ata <u>W</u> indo	w <u>H</u> elp						Type a c	uestion for	help	- 8 ×
: 🗋	📂 🖬 🕻	3 🖪 🖪	🍄 🛍	አ 🗈 🛍	• 🝼 🛛 🌱	- (* - 🧕	Σ·A	⊼↓ 🏨 🤻	100% 🗸						
Cali	bri	- 11	- B .	Ζ <u>Ψ</u> ∣≣		9 %	• •.0 .00 •.€ 00.		- 🖓 - 🛓	A					
	A3	•	fx												
	А	В	C Drop F	D Dago Eiok	E	F	G	н	I	J	- K Divot1	able Field Lie	M	N	<u> </u>
1			Бюрг	aye Field							Drag il	tems to the Piv	otTable repo	wt -	
2			Dro	ı op Columi	ı h Fields H	lere					_			-	
4												person_id_b	5		
5)ro											school_bs) bs		
6	õ											Class	-		
7	고										-	 Family_Name	,		
8	Š										-	Middle_Name	•		=
10	Ť	Dro	эр Г)ata	Item	ıs H	ere					Last_Name			
11	Ū.						010					∃ name_combi ∃ nerson id b	1e :2		
12	0											Street	-		
13												⊐ ≣Lhouse_numh	er	✓	
14	0										Add	To Row Are	a	~	
16	ē														
17															
18															~
H 4	▶ м∖ Ва	seline 🄏 Fo	llow-up ∖s	heet1 / Co	mbined 🗶	Evaluation_(Combined	/	<		I	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i			D
Read	у														

Hình 89: Tạo một bảng chốt (Pivot Table)

Bạn có thể kéo các hạng mục từ danh sách biến số vào vùng trống của bảng. Trong ví dụ này, ta muốn biết số học sinh nữ và học sinh nam theo học các chuyên ngành khác nhau. Hãy kéo biến số specialization_bs từ menu biến số vào khung trục ngang của bảng(đuôi "_bs" ở cuối tên biến số thể hiện rằng đây là biến số từ khảo sát thông tin cơ bản).

X N	Nicrosoft Excel - School_data_re	duced											×
:	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> nsert F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp						Туре	a question for I	help		۶×
	😂 🖬 💪 🖪 🔍 🖑 🖏 🕽	6 🗈 🛍 • 🛷	1) - (2 - 1	🧕 Σ - ∄↓	X 🛍 4	100% -	• 🕜 🖕						
Cal	ibri • 11 • B Z	Ū ≡ ≡	≣ 🔤 彈 %	• •.0 .00 •.€ 00.		🛛 • 🦄 •	<u>A</u>						
	▼ f _x												
	А	В	С	D	E	F	G				К		^
1		Drop I	Page Fields I	Here				P	vot i able Field i	List	×		
2			Duan	O aluman Ei a					rag items to the F	vivotTable repo	rt		_
3			Drop	Joiumin Fie	ias Here				erson_id	bs	^		-
4									🗄 school_bs				-
5	Õ								specializat	ion_bs	=		-
0									Class				-
/	R								🗄 Family_Na	me			-
0	0 v								🗄 Middle_Na	me			- 3
10	Ϋ́Ε.	Dro	n Da	ta Ite	2mc	: He	are			3			-
11	<u>-</u> :		pbu						name_com	ibine			-
12	0								person_id	_bs2			-
13	N								Street		~		-
14	Т									nner			-
15	<u>e</u>								Add To Row A	Area	*		-
16	Ø												
17													
18													~
н н	🔸 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔏 Co	mbined Shee	t1/ Evaluation	_Combined /	/	<			Ш			>	
Drop	to place this field on the row axis										SCRL		

Hình 90: Tạo một bảng chốt (Pivot Table)

Thao tác kéo và thả:

CHON: Di con trỏ lên biến số bạn muốn chuyển vào bảng.	
NHẨN: Nhấn chuột trái và giữ	
KÉO: Di chuyển con trỏ đến vị trí bạn muốn đặt biến số	
THẢ: Thả chuột trái	

Microsoft Excel - School_data_re	duced									(
🐏 Eile Edit View Insert Format	<u>T</u> ools <u>D</u> ata <u>W</u> i	ndow <u>H</u> elp						Type a c	question for	help	×
i d 💕 🖬 🖪 🖪 🖪 🕬 🖏 1 8	6 🗈 🛍 • 🛷 1	9 - (2 - 1 🛞	Σ - <u>A</u> ↓ 2	t i 🛍 🥠	100% -	0					
Calibri • 11 • B Z	<u>n</u> ≡ ≡ ≡	· % 💀 🔤 💀	◆.0 .00		🛛 + 🖄 + 👖	A -					
A4 🔻 🏂 speciali:	zation_bs										
А	В	С	D	E	F	G	н		1	L_ I	(
1	Drop Pa	ge Fields Ĥer	Э				PivotT	able Field Lis	st 🔻	r x	
2							Drag it	ems to the Piv	otTable rep	ort	
3	Dror	o Colun	nn F	ields	s Hei	re		person_id_b	s	^	
4 specialization_bs	DIOP	o o o i ai i				0		_ = _ = ∃ school_bs			
5 Informatic Technology	Drop	Data	140		Ц/	aro		specializat	ion_bs	=	
6 Mechanics and Manufactoring		Dala		21115				Class			
7 Grand Total							— — E	Family_Nam	е		
8							— E	Middle_Nam	в		
9							— E	Last_Name			
10							— E	name_combi	ne		
12							— E	person_id_b	s2		
12							— I — E	Street		~	
14								Thouse numb	her		
15							Add	To Row Are	ea	~	
16											
17											
18											~
📕 🔹 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔏 Co	mbined Sheet1	/ Evaluation_Co	mbined /		<					ľ	Σ
Ready										SCRL	

Hình 91: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – Chọn biến số

	🛛 Microsoft Excel - School_data_reduced											
:2	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew Insert F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question for help 🛛 🗸 🖪 🗙				
10	💕 🔒 👌 🖨 🛕 🖤 📖 I	X 🗈 🛍 • 🛷	r 🔊 + (° -	🧶 Σ - ∄↓	X↓ ∭. 4	5 100% 🗸						
Calibri • 11 • B Z U 声音 言 函 9 % , % % 律 律 日 • 🖄 • 🗛 •												
A4 🔻 🏂 specialization_bs												
	A	B	С	D	E	F	G	к				
1	Drop P	age Fields F	lere					PivotTable Field List ▼ ×				
2								Drag items to the PivotTable report				
3		gender_bs 🔫]					person_id_bs2				
4	specialization_bs	Nam/male	Nữ/female	Grand Total								
5	Informatic Technology	Drop D	ata Itam	o Horo				house_number				
6	Mechanics and Manufactoring	ргор р	ata item	s Here				Town				
7	Grand Total							District				
8								Province				
10								gender_bs				
11								birthday_bs				
12								birthday2_bs				
13								schooling_degree_bs				
14												
15								Add To Row Area 💌				
16												
17												
18												
H -	🕩 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🏑 C	ombined \She	et1 / Evaluatio	n_Combined ,	/	<						
Rea	dy							SCRL				

Hình 92: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – Chọn biến số

Tiếp theo, thả biến số gender_bs vào khung trục ngang của bảng. Như bạn thấy, bảng vẫn trống ngoại trừ vùng cột và hàng. Lý do là, Excel cần biết, dạng thông tin nào sẽ được trình bày trong bảng. Thông tin được trình bày có thể ở dạng tần số xuất hiện hoặc giá trị trung bình của một biến số. Để hiển thị tần số xuất hiện, ta chọn một biến số mà tất cả các cá thể trong bộ số liệu đều có. Person_id_bs là một biến số như vậy. Hãy thả biến số này vào vùng dữ liệu còn trống của bảng. Như bạn thấy, giờ, ở phần trên phía trái của bảng, Excel hiển thị Sum of person_id_bs (tổng số mã số cá nhân). Trong thực tế, ta cần tần số xuất hiện. Để chọn tần số xuất hiện của bất cứ số liệu nào khác, hãy nhấn chuột phải vào vùng số liệu và chọn "Field Settings…" từ menu số xuống.

1	Aicrosoft Excel - School_data_re	duced						
:2	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew Insert F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question for help 🛛 🗸 🗗 🗙
: 🗅	💕 🔒 👌 🖨 🛕 🖑 📖 👌	6 🗈 🛍 • 🛷	19 - (°1 -	🧶 Σ - ∄↓	X↓ 🛍 🤌	§ 100% 👻	0	
Ca	ibri - 11 - B Z	U = =	= 🔤 💷 %	• •.0 .00		II - 🗞	A -	
-	A4 🔻 🏂 speciali:	zation bs		100 910				
	A	В	С	D	E	F	G	н і к 📈
1	Drop P	age Fields H	ere					PivotTable Field List ▼ ×
2								Drag items to the PivotTable report
Ľ	Sum of person_id_bs	gender_bs 🗲)					person_id_bs
4	specialization_bs	Nam/male	Nữ/female	Grand Total				school_bs
5	Informatic Technology	104	105	209				specialization_bs
6	Mechanics and Manufactoring	1		1				Class
7	Grand Total	105	105	210				Family_Name
8								Middle_Name
9								Last_Name
11								ame_combine
12								person_id_bs2
13								Street
14								
15								Add To Row Area 💙
16								
17								
18								<u> </u>
H A	🗆 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔏 Co	ombined Shee	et1 / Evaluation	,_Combined	/	<		
Read	ły							SCRL ,;;

Hình 93: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – chọn dạng số liệu

🛚 Microsoft Excel - School_data_reduced												
: 🕙 Eile Edit View Insert Format Iools Data	<u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question for help 🛛 🚽 🗗 🗙						
	🌒 🚽 🖓 🗸	.Σ - ∯↓	Z↓ III 4	100% -	0							
	-				A							
		0 ∕ .00 →.0		<u> </u>								
	6	D	F	F	G	н г к –						
1 Drop Page Fields	Here	U	<u> </u>	•	5	PivotTable Field List ▼ ×						
2						Drag items to the PivotTable report						
3 Sum of person_id_bs gender_bs	-											
4 specialization_bs	Nữ/female	Grand Total				school bs						
5 Informatic Technology 10	4 105	: 209				specialization bs						
6 Mechanics and Manufactoring	Eormat Cells	··· 1										
7 Grand Total 10	Pivot <u>C</u> hart	p				Family_Name						
8	🗊 PivotTable 🛛	<u>/</u> izard				Middle_Name 📃 📃 🔤						
9	? <u>R</u> efresh Dat	a				Last_Name						
10	Hi <u>d</u> e					name_combine						
12	Select	•				person_id_bs2						
13	Group and S	how Detail 🕨				Street						
14	Order	•				Louise number						
15	Ba Field Setting					Add To Row Area 👻						
16												
17		Б										
18	Hide PivotTa	Die Looidar				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
📕 🔸 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔏 Combined 🔪 Sho	Hide Field Lis	it ,	/	<								
Ready						SCRL						

Hình 94: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – chọn dạng số liệu

Một hộp thoại xuất hiện cho bạn chọn "Count" trong số các dạng số liệu khác. Khi nhấn "OK", bạn sẽ có một bảng thống tần số xuất hiện của các chuyên ngành theo giới tính.

Microsoft Excel - School_data_reduced											
Ele Edit View Insert Format Iools Data Window Help	Type a question for help 🔍 🗕 🗗 🗙										
E → → → ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	1% 🔹 🕜 💂										
Calibri - 11 - B I U ≡ Ξ Ξ 🔤 🗐 % , 🐝 🕮 🛱 🗄 -	<u>⊘</u> • <u>A</u> • _										
B6 ▼ <i>f</i> _* 1											
A B C D E	F G H I I K 🗖										
1 Drop Page Fields Here	PivotTable Field List 🔻 🗙										
2	Drag items to the PivotTable report										
3 Sum of person_id_bs gender_bs ▼	person_id_bs										
4 specialization_bs	school_bs										
5 Informatic Technology 104 105 209	specialization_bs										
o Mechanics and Manufactoring I 7 Grand Total 105 105 210											
	Family_Name										
9 PivotTable Field	Middle_Name										
10 Source field: person_id_bs OK											
11 Name: Count of person_id_bs											
12 Cancel											
13 Sum Hide											
14 Count Average Number	Add To Row Area										
15 Max											
16 Options >>											
12 Count Nums											
H + N Baseline / Follow-up / Combined Sheet1 / Evaluation Combined /											

Hình 95: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – chọn dạng số liệu

Thay vì các con số tuyệt đối, tùy theo câu hỏi bạn có thể trả lời với con số thống kê, tỉ lệ nữ và nam trong mỗi khóa học có thể được quan tâm. Điều đó cho phép việc phân hạng các khóa học theo tỉ lệ học viên nam và nữ tham gia trong khóa.

N	Microsoft Excel - School_data_reduced												
:0	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> nsert F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question for help 🛛 🚽 🖪 🗙					
10	📁 🔒 👌 🖓 🖏 🛛	ይ 🗈 🖺 - 🥩	· □) - (□ -	🧶 Σ - ∄↓	Z↓ IIII 4	3 100% 👻	0						
: Cal	libri - 11 - B	vu≣≣	= a w %	• €.0 .00	<pre>4</pre>	II + 🗞 +	A -						
	A	В	С	D	E	F	G	к					
1	Drop F	age Fields H	lere					PivotTable Field List ▼ ×					
2								Drag items to the PivotTable report					
3	Count of person_id_bs	gender_bs 🔫)					person_id_bs					
4	specialization_bs	Nam/male	Nữ/female	Grand Total				school_bs					
5	Informatic Technology	12	7	19				specialization_bs					
6	Mechanics and Manufactoring	1	<u> </u>	1									
7	Grand Total	13	7	20				Family_Name					
8								Middle_Name					
9								Last_Name					
10								name_combine					
11								person_id_bs2					
12								Street					
14													
15								Add To Row Area 💙					
16													
17													
18													
14 4	🖡 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🏑 C	ombined Shee	et1 / Evaluation	_Combined ,	/	<							
Read	eady												

Hình 96: Tạo một bảng chốt (Pivot Table)

Để trình bày số liệu dưới dạng tỷ lệ phần trăm thay vì các con số tuyệt đối, chọn "Field Settings..." của biến số "person_id_bs" again. Sau đó nhấn vào "Options" và chọn "Show data as:" từ menu sổ xuống (được khoanh đỏ trong hình dưới đây). Bạn có thể chọn phần trăm cho hàng và cột từ danh sách sổ xuống này. Trong trường hợp của ta, chọn "% of row" và nhấn vào "OK".

	Microsoft Excel - School_data_re	educed							
	Eile Edit View Insert Format	<u>T</u> ools <u>D</u> ata <u>W</u> indo	w <u>H</u> elp					Type a question for help	×
En	- 	k 🗈 💦 • 🟈 🔊	- CH - 1 8	. Σ - ≙↓	Z↓ I III 4	👌 100% 📼 🕜			
Ca	libri v 11 v B Z	п <u>– – – –</u> – – – – – – – – – – – – – – –		• • .0 .00			•		
	A3 - & Count o	= = = = fnerson id bs	3 3 70	/ .00 →.0		🔤 · 🔽 · 🖴	- -		
		B	C	D	F	F	6	н і і к	
1	Drop P	age Fields Here	DirectT	able Field			n –	PivotTable Field List 🛛 🔻 🗙	
2			PIVOUT	able rietu		Ľ		Drag items to the PivotTable report	
3	Count of person_id_bs	gender_bs 👻	Source f	ield: perso	n_id_bs	ОК	1		
4	specialization_bs	Nam/male Nű/l	er ^{Na<u>m</u>e:}	Count of per	son_id_bs	Canal			
5	Informatic Technology	12	<u>S</u> ummar	ize by:		Cancer		specialization bs	
6	Mechanics and Manufactoring	1	Sum		~	Hide			
7	Grand Total	13	Averag	e	=	Number	1	Family_Name	
8			Max					Middle_Name	
9			Product	t		Options >>		Last_Name	
10			Count f	Vums	×	_		name_combine	
11			Show da	ata as: —				person_id_bs2	
12			Normal			~		Street	
13			Normal	oce Erom		^			
14			- % Of	ICE FROM					
15			% Diffe	rence From					
16			% of ro	W					
17			- Middle	Name []		¥			
18					,	1			~
H ·	H Baseline / Follow-up / Colored - Baseline / Follow-up / Follow-up / Colored - Baseline / Follow-up /	ombined \Sheet1 (Evaluation_	_Combined	/	<			
Rea	dy								

Hình 97: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – chọn dạng số liệu

Bảng kết quả thể hiện tỉ lệ học viên nam và nữ trong mỗi khóa học chuyên môn. Thay vì chọn chuyên môn khóa học, bạn có thể thêm bất cứ biến số ở các hạng mục khác để lấy được thông tin về phân bố giới tính (một ví dụ là lấy quê quán của học viên để xem nữ hay nam di chuyển nhiều hơn đặc biệt đối với các vùng sâu. Trong bối cảnh này, bạn có thể thêm biến số là khóa học thay vì biến về giới tính. Điều này cũng giải thích việc các học viên ở vùng xa thích một số khóa học nhất định, gợi ý cho sự cạnh tranh của họ).

	Microsoft Excel - School_data_reduced												
:2	<u>F</u> ile <u>E</u> dit ⊻iew Insert Format	<u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question for help 🔍 🗕 🗗 🗙					
ΞD	📂 🔒 👌 🚳 🖎 🖑 🖏 🛛	K 🗈 🖺 • 🛷	µ) - (≌ -	🧶 Σ - ∄↓	7. J 🛍 🦧	100% -	0						
i ca	libri - 11 - B /	· п = = :	= 🖬 💷 %	• •.0 .00			A						
-	A3 🔻 for Countin	f nerson id hs		∕ .00 →.0		<u> </u>							
	A	B	С	D	E	F	G						
1	Drop P	age Fields H	ere					PivotTable Field List 🔻 🗙					
2								Drag items to the PivotTable report					
3	Count of person_id_bs	gender_bs 🗲											
4	specialization_bs 🔽	Nam/male	Nữ/female	Grand Total				school bs					
5	Informatic Technology	63,16%	36,84%	100,00%									
6	Mechanics and Manufactoring	100,00%	0,00%	100,00%									
7	Grand Total	65,00%	35,00%	100,00%				Family_Name					
8								Middle_Name I					
9								Last_Name					
10								name_combine					
11								person_id_bs2					
12								Street					
14													
15								Add To Row Area					
16													
17													
18													
H -	। • ▶ ▶ <mark>\ Baseline / Follow-up / C</mark>	; ombined Shee	t1/ Evaluation	_Combined /	/	<							
Rea	dy												

Hình 98: Tạo một bảng chốt (Pivot Table)

Như đã thấy ở chương trước, bạn có thể thêm cùng một biến số nhiều lần vào vùng số liệu của bảng. Điều này cho phép bạn đồng thời trình bày số liệu ở dạng phần trăm và tần số xuất hiện.

Việc biểu diễn mức đánh giá trung bình đối với chất lượng đào tạo theo giới tính có thể cũng rất thú vị. Để tạo một bản như vậy, hãy xóa các biến số specialization_bs và person_id_bs bằng cách dùng chuột chọn các biến số này và kéo chúng ra khỏi bảng.

Microsoft Excel - School_data_reduced													
:1	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> nsert F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp						Type a	question for I	nelp	é	₽×
: 🗅	💕 🗟 👌 🖪 💁 💞 🖏 🛛	l 🗈 🛍 • 🛷	19 - (°1 -	🧶 Σ - <u>A</u> ↓	X 🛄 🦧	100% 🗸	0 -						
Cali	ibri - 11 - B <i>I</i>	Ū ≣ ≣ ∃	= 🔤 🗐 %	• •.0 .00 •.0 →.0		🛛 🕶 🔕 🕶 🧧	A						
	A4 🕶 fx												
	A	В	С	D	E	F	G	H			<u> </u>	(_
1	Drop Pa	age Fields H	ere					Pivoti	able Field Li	ist 🔻	× –		_
2								Dragi	tems to the Piv	vot i able repo	rt		_
3		gender_bs 👻	Nű /famala	Grand Tatal				— mE	person_id_t	bs	<u>-</u>		_
4		Nam/male	Nu/Temale	Granu Total				— E	school_bs				_
6	0 F								specializatio	on_bs	-		-
7	0								Class				-
8	Л								∃ Family_Nam ∃ Middle, Nam	ie			-
9	õ								∃ Hiddie_Name ≣ Last Name	ie .			_ =
10	\leq	D D							∃name comb	oine			
11	<u> </u>	Drop Da	ata Item	s Here					 ∃person_id_t	bs2			_
12	<u>0</u>								Street				_
13	0								∃.house_num	her	<u>×</u>		- 1
14	Ť							Add	To Row Ar	ea	~		-
15	Ū									1	_ _		-
17	ē												
18											-		-
14 4	🕨 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔏 Co	mbined Shee	t1/ Evaluation	n_Combined ,	/	<			1			>	
Read	ly										SCRL		

Hình 99: Tạo một bảng chốt (Pivot Table)

Giờ bạn có thể thêm biến số training_quality_bs thể hiện mức đánh giá chất lượng đào tạo bằng cách kéo và thả biến số này vào giữa bảng.

X	Microsoft Excel - School_data_reduced												
:	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew Insert Format	t <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp	1				Type a question for help 🛛 🚽 🗗 🗙					
10	📁 🔒 👌 🗳 🖏 🖤 📖	X 🗈 🛍 - <	y 🕒 🖌 🖓 🗸	🔍 Σ 🗕 🛓		100%	- 🕜 📘						
: Cal	libri - 11 - B	ν≡≡		% * .0 .00			A						
-	A4 v fx					<u> </u>							
	A	В	с	D	E	F	G	Н Г К Т					
1	Drop P	age Fields F	lere			-		PivotTable Field List ▼ ×					
2								Drag items to the PivotTable report					
3	Count of training_quality_bs	gender_bs 💌											
4		Nam/male	Nữ/female	Grand Total				The second secon					
5	Total	13	7	20				highest_VT_degree_bs					
6								prior_VT_place_bs					
7								training_institute_bs					
8								dur_of_priorVT_bs					
9								certificate_bs					
10								certificate_rank_bs					
12								training_quality_bs					
13								future_plans_bs					
14													
15								Add To Row Area 🗸					
16													
17													
18								✓					
н (🕩 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔏 🤆	Combined <mark>\Sh</mark> e	eet1 / Evaluati	on_Combined	/	<							
Read	dy					_		SCRL					

Hình 100: Tạo một bảng chốt (Pivot Table)

Để thay đổi dạng số liệu từ số đếm sang giá trị trung bình, hãy nhấn chuột phải vào tên biến số ở phần trên của bảng và chọn "Field Settings..." như trong ví dụ ở phần trên.

Microsoft Excel - School_data_reduced												
📳 Eile Edit View Insert Form	at <u>T</u> ools <u>D</u> ata <u>W</u> indow	<u>H</u> elp			Type a question for help 🔍 🗕 🗗 🗙							
i di 💕 🗐 🖪 🖪 🖪 🖏 🖤 🖏	👗 🗈 🖺 • 🕩 🔊 •	(° -	X↓ 🏭 🦓 100%	- 🕡 📘								
[Calibri - 11 - B Z U 臣 吾 君 函 9 % , 18 % 常 律 田 - 🎝 - A -]												
A3 • A Count of training quality bs												
	B C	D	F F	G	н і і к 🚽							
1 Drop F	Page Fields Here				PivotTable Field List 🔹 🗙							
2					Drag items to the PivotTable report							
3 Count of training_quality	Format Colls											
4	Eonnat Cells	hale Grand Total			□ strictering_steg.coc_cos							
5 Total	Pivot <u>C</u> nart	7 20			☐ highest_VT_degree_bs							
6	Pivot I able <u>W</u> izard				prior_VT_place_bs							
7	<u>R</u> efresh Data				training_institute_bs							
8	Hi <u>d</u> e				dur_of_priorVT_bs							
9	<u>S</u> elect •				certificate_bs							
10	Group and Show Detail 🔸				certificate_rank_bs							
12	Ord <u>e</u> r •				training_quality_bs							
13	Field Settings				future_plans_bs							
14	Table Options											
15					Add To Row Area 👻							
16	Hide Field List											
17												
18					_							
📕 🔹 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔏	Combined Sheet1 / E	valuation_Combined	/ (
Ready					SCRL							

Hình 101: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – chọn dạng số liệu

Một hộp thoại sẽ hiển thị, cho phép bạn chọn "Average" làm dạng số liệu. Hãy tiếp tục bằng cách nhấn vào "OK".

🛛 Microsoft Excel - School_data_reduced											
:2)	<u>File E</u> dit <u>V</u> ie	w <u>I</u> nsert F <u>o</u> rma	at <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question for help 💿 🗖 🗙		
8 D	📂 🔒 👌 (🗐 🐧 🖤 🛍 I	🐰 🗈 🛍 • <	y 🕒 🗸 🖓 🗸	🧶 Σ - ϟ		100%	- 🕜 📘			
: Cal	libri	• 11 • B			/o • €.0 .00		- 	A			
-	A3 🔻	f≽ Count	of training gual	itv bs	.000	1 -FF 1	<u> </u>	-			
		A	В	С	D	E	F	G	н і к 📈		
1		Drop F	age Fields F	lere					PivotTable Field List ▼ ×		
2									Drag items to the PivotTable report		
3	Count of train	ing_quality_bs_	gender_bs 🗲								
4			Nam/male	Nữ/female	Grand Total				VT before bs		
5	Total		13	7	20				highest_VT_degree_bs		
6									prior_VT_place_bs		
7									training_institute_bs		
8		PivotTable Fiel	d	×					dur_of_priorVT_bs		
9		Source field: tr	aining_quality_bs						certificate_bs		
10		Name: Average	of training_qualit						certificate_rank_bs		
12		Comparing how		Cancel					training_quality_bs		
13		Summarize by:		Hide					future_plans_bs		
14		Count									
15		Max		<u>N</u> umber					Add To Row Area 💙		
16		Min Product		Options >>							
17		Count Nums	~								
18									✓		
н 4	🕞 🕨 🔪 Baselin	<mark>e /</mark> Follow-up /	Combined \Sh e	eet1 / Evaluation	on_Combined	/	<				
Read	ły								SCRL .:		

Hình 102: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – chọn dạng số liệu

Như bạn thấy, bảng hiển thị một lỗi. Lỗi này bị tạo ra trong quá trình mã hóa biến số.

Microsoft Excel - School_data_reduced												
:2	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> nsert F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question for help 🛛 🚽 🗗 🗙				
: 🗅	📬 🖬 🖪 🖪 💁 🖏 🕷	🗈 🛍 • 🛷	9 - (2 - 1	$\sum -\frac{A}{Z} \downarrow \frac{Z}{A}$	1 🛍 🛷	100% 👻	0					
Ca	ibri - 11 - B <i>I</i>	U = = :	= 🔤 🖳 %	• €.0 .00		- 🗞 - A	Í					
<u> </u>	A3 🔻 🏂 Average	of training qua	lity bs	100 910 1								
	A	B	С	D	E	F	G	_ н к 📈				
1	Drop P;	age Fields H	lere					PivotTable Field List ▼ ×				
2								Drag items to the PivotTable report				
3	Average of training_quality_bs	gender_bs 🗸	<u> </u>					schooling_degree_bs				
4		Nam/male	Nữ/female	Grand Total				VT_before_bs				
5	Total	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				highest_VT_degree_bs				
6								prior_VT_place_bs				
7								training_institute_bs				
8								dur_of_priorVT_bs				
9												
10												
11								Training_quality_bs				
12								future_plans_bs				
14								Eield of study bs				
15								Add To Row Area 🗸				
16												
17												
18												
H 4	🕞 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔏 Co	: mbined \ Shee	t1 / Evaluation	_Combined /		<						
Read	ły			,								

Hình 103: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – Các vấn đề

Quá trình mã hóa biến số có thể được kiểm tra dễ dàng bằng cách bổ sung biến số vào khung trục ngang của bảng. Phần Chuyển mã sẽ được giải thích ở chương tiếp theo.

	Microsoft Excel - School_data_reduced												
:2	Eile Edit ⊻iew Insert Format	<u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp						Type a q	uestion for he	elp 🚽 💶	đΧ	
En	📸 🖬 🖪 🖪 🖪 🖤 🛍 🐰	🗈 🖪 • 🏈	1 2) → (21 → §	Σ - 2↓ 2	1 🛍 🦚	100% 👻	0						
Ca	libri v 11 v B Z	п = = :	≡ 🖬 💷 %	• • .0 .00		a - 8a - A							
	A	В	С	D	E	F	G	н	1	J	к		
1		_								-			
2												+	
3	Average of training_quality_bs	gender_bs 🔻	j										
4	training_quality_bs 💽	Nam/male	Nữ/female	Grand Total									
5	Ðồng ý/agree	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!									
6	Rất đồng ý/strongly agree	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!									
7	Grand Total	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!									
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14												_	
15												_	
16													
17												- 1	
18												~	
H -	🗆 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔏 Co	mbined \Shee	t1 / Evaluation	_Combined /		<						>	
Rea	dy									5	SCRL		

Hình 104: Tạo một bảng chốt (Pivot Table) – Các vấn đề

9.2 Chuyển mã dữ liệu

Như ta đã thấy trong ví dụ ở phần trên, đôi khi cần phải chuyển mã dữ liệu để tính toán một số liệu thống kê nhất định. Ta sẽ chuyển mã biến số training_quality_bs

trong ví dụ dưới đây nhằm tạo ra một bảng trình bày các giá trị trung bình của biến số này.

Để chuẩn bị chuyển mã, trước tiên ta tạo một bảng có chứa các giá trị gốc của biến số và các giá trị mới sẽ được sử dụng. Để làm vậy, ta sao chép các giá trị từ bảng chốt (Pivot table). Để sao chép, chọn các ô và đồng thời nhấn phím "Ctrl" và "c" trên bàn phím. Tiếp theo, bạn dán các giá trị này vào các ô trống phía dưới bảng chốt (Pivot table).

×	Wicrosoft Excel - School_data_re	duced										
:2	Eile Edit View Insert Format	<u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp						Type a q	uestion for he	elp 🖣 🗕 I	₽×
10	💕 🔒 🗟 🎒 🔃 🖑 🖏 🐰	la 🗈 - 🏈	19 - (° - 19	Σ - 2↓ Z	l 🛍 🍕	100% 👻	0					
Ca	libri - 11 - B <i>I</i>	υ ≡ Ξ Ξ	≣ 💀 🧐 %	• •.0 .00		- 3 - A						
-	C12 v fx			100 710 1		-						
	A	В	С	D	E	F	G	н	I	J	К	
1												
2												_
3	Average of training_quality_bs	gender_bs 🔻										_
4	training_quality_bs 🛛 🗣	Nam/male	Nữ/female	Grand Total								
5	Đồng ý/agree	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!								_
6	Rất đồng ý/strongly agree	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!								
7	Grand Total	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!								
8												=
9												
10	Old value	New value										
11	ÐÔng ý/agree	2										
12	Rất đồng ý/strongly agree	1										
13												
14												
15												
16												
17												
18												~
H ·	🗘 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔏 Co	mbined Sheet	t1 / Evaluation	_Combined /		<					1	
Rea	dy											

Hình 105: Chuyển mã dữ liệu

Ở phía tay phải của các giá trị gốc, ta sẽ viết các giá trị mới cần được chuyển mã. Việc có các giá trị mới ở bên phải là rất quan trọng vì ta sẽ sử dụng chức năng VLOOKUP đã được đề cập ở chương trước để chuyển mã. Ta chuyển mã "strongly agree" (hoàn toàn đồng ý) bằng 1, vi nó là mức đánh giá cao nhất. Đối với mức đánh giá thứ hai là "agree", ta chuyển mã là 2.

Sau khi bạn đã tạo một bảng để chuyển mã, nhấn vào phím màu xanh lá cây có tên "Combined" để chuyển sang bảng tính này trong Excel và tìm biến số "training_quality_bs". Tại đây, bạn chèn thêm một cột và viết tên biến số mới vào hàng trên cùng. Vì ta chuyển mã một biến số dạng chữ viết thành một biến số dạng chữ số, nên ta đặt tên cho biến số mới là "training_quality_num" trong ví dụ này.

💌 м	Microsoft Excel - School_data_reduced													
:1	<u>Eile E</u> dit <u>V</u> i	iew <u>I</u> nsert I	Format <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indov	v <u>H</u> elp			Туре а с	uestion for help		×			
ED.	🖻 🔒 🖪	A 👌 🖤	11. X 🗈 🕻	a - 🍼 🔊 -	e - 😣 🗴	E - AJ ZJ	100% 🗸 🕢 📘							
Cali	bri	- 11 - 1			0/ •	<.0 .00 2 = 4								
: Com	Z1 The fraining quality bs													
	l Labort VT	U union VT ula	V	VV	λ 	Y		AA future star	AB field of atu	AC A	1			
1	nignesi_vi_	prior_v1_pia	training_inst	dur_or_prior	certificate_p	certificate_r	training_quality_ps		field_or_stu	Job_toun				
2				20 thang	Co/yes	Trung binn K	Đông y/agree	Vu'a hục vưa	a Stra chtra oti	Co/yes				
3				20 thang	Co/yes	Kha/good	Đông y/agree	Vừa học vừa	Công nghẹ T	Co/yes				
4				20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rât đông ý/strongly agree	Vừa học vừa	a Sữa chữa Ga	Có/yes				
5				20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đông ý/agree	Vừa học vừa	a Sữa chữa Ga	Có/yes				
6				20 tháng	Có/yes	Khá/good	Ðồng ý/agree	Vừa học vừa	Công nghệ T	Có/yes				
7				20 tháng	Có/yes	Khá/good	Ðồng ý/agree	Vừa học vừa	Công nghệ T	Có/yes				
8				20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree	Vừa học vừa	a Sữa chữa Ga	Có/yes				
9				20 tháng	Có/yes	Khá/good	ÐÔng ý/agree	Vừa học vừa	a Sữa chữa Ga	Có/yes				
10				20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree	Vừa học vừa	Công nghệ T	Có/yes				
11				20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree	Vừa học vừa	Công nghệ T	Có/yes				
12				20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree	Vừa học vừa	Công nghệ T	Có/yes				
13				20 tháng	Có/yes	Trung bình k	Đồng ý/agree	Vừa học vừa	Công nghệ T	Có/yes				
14				20 tháng	Có/yes	Trung bình k	Rất đồng ý/strongly agree	Vừa học vừa	Công nghê T	Có/yes				
15				20 tháng	Có/ves	Khá/good	Đồng ý/agree	Vừa học vừa	Sữa chữa Ga	Có/ves				
16				20 tháng	Có/ves	Khá/good	Đồng ý/agree	Vừa học vừa	sữa chữa Ga	Có/ves				
17				20 tháng	Có/ves	Gini/verv go	Rất đồng ý/strongly agree	Vitabūc vita	Công nghệ T	Có/ves				
18				20 tháng	Cólves	Khá/good	Đồng ý/strong y strong y agree	Vitaboovita	Công nghệ T	Cólves				
10	N Decoli	no / Follow u	Combiner	/ Sheet1 / F	CO/yes Evoluation Con	chicod /		vuanocvua	Congrigine i	co/yes	4			
Pead	A NULL DODOW			Y SHEELT Y	zvaluation_con	noineu y			SCR					

Hình 106: Chuyển mã dữ liệu

× N	Microsoft Excel - School_data_reduced										
:2)	🖼 File Edit View Insert Format Tools Data Window Help 🛛 🛛 🗗 🗙										
ŧn	D @										
Cal											
: Ca	; Control III III D 4 U 手 手 干 凹 第 70 7 00 40 平 年 凹 ▼ ✓ ▲ ▼ p										
1	unian VT ula	V training ing	vv	A .	Y contificato y	2 training quality be	AA training quality pum	AB			
1	prior_vi_pia	training_inst	caur_or_prior	certificate_b	Terre a bia bia	training_quanty_bs	training_quanty_num	ruture_pransi			
2			20 thang	Co/yes	Trung binn ki	Dung y/agree		vura nuc vura:			
3			20 thang	Co/yes	Kha/good	Đông y/agree		vuanocvua			
4			20 tháng	Cô/yes	Khá/good	Rat đông ý/strongly agree		Vu'a hộc vù a			
5			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đồng ý/agree		Vửa học vửa:			
6			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Ðông ý/agree		Vừa học vừa			
7			20 tháng	Có/yes	Khá/good	ÐÔng ý/agree		Vừa học vừa			
8			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa 💷			
9			20 tháng	Có/yes	Khá/good	ÐÔng ý/agree		Vừa học vừa:			
10			20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
11			20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
12			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
13			20 tháng	Có/yes	Trung bình k	ÐÔng ý/agree		Vừa học vừa			
14			20 tháng	Có/yes	Trung bình k	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
15			20 tháng	Có/ves	Khá/good	Đồng ý/agree		Vừa học vừa			
16			20 tháng	Có/ves	Khá/good	Đồng ý/agree		Vừa học vừa:			
17			20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
18			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đồng ý/agree		Vừa học vừa 🗔			
14 4	🕨 🕨 🔪 Baseli	ne 🔏 Follow-u	Combined	l / Sheet1 /	Evaluation Con	nbined /	1				
Ente	nter										

Hình 107: Chuyển mã dữ liệu – chèn cột

Tương tự như trong trường hợp tạo mã số cá nhân, ta có thể yêu cầu Excel tìm kiếm mã gốc của biến số và chuyển về cho mã mới, sử dụng lệnh VLOOKUP. Ta bắt đầu bằng gõ công thức "=VLOOKUP(Z2;" vào ô thứ nhất. Vì bảng mà tại đó Excel phải tìm kiếm giá trị này lại nằm ở một trang tính khác, ta chuyển trang tính bằng cách nhấn vòa tab "Sheet1".

Microsoft Excel - School_data_reduced											
:1	🕮 Elle Edit View Insert Format Tools Data Window Help 🔹 🗗 🗙										
: 1	D 😂 📕 B 🖂 C 💞 🛍 μ 🖻 B • 🚿 9 • C • 🧶 Σ • 👌 ζ Ιμ 🦓 100% 🔹 🞯 📘										
Cal	[Calibri										
	sum ▼ X V A = VLOOKUP(Z2;										
	U	V	W	Х	Y	Z	AA	АВ 🗖			
1	prior_VT_pla	training_inst	t dur_of_prio	r certificate_b	certificate_r	training_quality_bs	training_quality_num	future_plans1			
2			20 tháng	Có/yes	Trung bình k	ÐÔng ý/agree	=VLOOKUP(Z2;	Vừa học vừa :			
3			20 tháng	Có/yes	Khá/good	ÐÔng ý/agree	VLOOKUP(lookup_value; table_array;	col_index_num; [range			
4			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa:			
5			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Ðồng ý/agree		Vừa học vừa:			
6			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Ðồng ý/agree		Vừa học vừa			
7			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Ðồng ý/agree		Vừa học vừa			
8			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa: 💷			
9			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Ðồng ý/agree		Vừa học vừa:			
10			20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
11			20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
12			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
13			20 tháng	Có/yes	Trung bình k	Ðồng ý/agree		Vừa học vừa			
14			20 tháng	Có/yes	Trung bình k	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
15			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Ðồng ý/agree		Vừa học vừa 📒			
16			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Ðồng ý/agree		Vừa học vừa:			
17			20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
18			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Ðồng ý/agree		Vừa học vừa 🗸			
H 4	🕞 🕨 🔪 Baseli	<mark>ne /</mark> Follow-u	Combine	d / Sheet1 /	Evaluation_Con	nbined /					
Ente	Enter										

Hình 108: Chuyển mã dữ liệu bằng VLOOKUP

Giờ thì bạn có thể dùng chuột chọn bảng để chuyển mã. Hãy đảm bảo rằng bạn gõ vào công thức ký hiệu chỉ Đô-la "\$" để giữ cho bảng được chọn cố định <u>trước khi</u> chuyển ngược về bảng tính gốc. Trong trường hợp bạn chèn ký hiệu Đô-la bằng phím "F4" trên bàn phím, Excel sẽ tự động chuyển ngược về trang tính gốc. Trong trường hợp bạn chèn ký hiệu này thủ công, bạn sẽ vẫn ở bảng tính " sheet1" sau khi bạn gõ ký hiệu chấm phẩy. Vậy, công thức mà bạn có sẽ là: "=VLOOKUP(Z2;Sheet1!\$A\$11:\$B\$12;"

Microsoft Excel - School_data_reduced											
🔋 Eile Edit Yiew Insert Forma	t <u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a q	uestion for he	elp 👻 🗕	đΧ	
D @											
Calibri vII v B I U F T T T I W % , 18 %] # # [H · 🎝 · A ·											
SUM ▼ X √ & =VLOOIUP(Z2;Sheet1!\$A\$11:\$B\$12;)											
A VLOO	KUP(lookup_value,	table_array; col_i	ndex_num; [range_loo	kup]) F	G	н	I	J	К	-	
4 training_quality_bs	▼Nam/male	Nữ/female	Grand Total								
5 Đồng ý/agree	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!								
6 Rất đồng ý/strongly agree	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!								
7 Grand Total	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!								
8											
9											
10 Old value	New value									_	
11 Đồng ý/agree		2								_	
12 Rât đông ý/strongly agree	1	L								_	
13										- =	
14										_	
15										_	
16										_	
17										- 1	
18										_	
19											
20											
21										_	
I ← ↓ N Baseline / Follow-up Combined / Sheet1 / Evaluation_Combined / <											
Enter										:	

Hình 109: Chuyển mã dữ liệu bằng VLOOKUP

Trong bước tiếp theo, ta hoàn thành công thức bằng cách yêu cầu Excel chuyển cột thứ 2 của bảng chuyển mã về và chỉ chuyển những giá trị trùng hợp hoàn toàn về.

Công thức cuối cùng sẽ là: "=VLOOKUP(Z2;Sheet1!\$A\$11:\$B\$12;2;FALSE)". Khi bạn nhấn phím "enter", Excel sẽ chuyển về giá trị "2" ở ô đầu tiên.

X 1	🛛 Microsoft Excel - School_data_reduced										
:2	🖳 Elle Edit View Insert Format Tools Data Window Help 🔹 🗗 🗙										
En	D 😂 🖟 B A A B B B + 🖋 9 + C + S Σ + 2 Z I B A 100% + Θ										
100											
	AA3	• /x	147	v	V	7					
1	U neior VT n	V	VV dur of prior	X	Y	L training quality be	AA training quality num	AB A			
1	prior_v1_pi	latraining_inst	aur_or_prior	certificate_p	certificate_r	training_quality_bs	training_quality_num	ruture_plansi			
2			20 thang	Co/yes	Trung binn Ki	Đùng y/agree	2	vura nuc vura:			
3			20 thang	Co/yes	Kha/good	Đùng y/agree		vura nuc vura			
4			20 thang	Co/yes	Kha/good	Rat dung y/strongly agree		vura nuc vura:			
5			20 thang	Co/yes	Kha/good	Đông y/agree		Vửa hộc vữa:			
6			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đông ý/agree		Vửa hộc vữa			
7			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đồng ý/agree		Vửa học vửa			
8			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rât đông ý/strongly agree		Vừa học vừa 💷			
9			20 tháng	Có/yes	Khá/good	ÐÔng ý/agree		Vừa học vừa:			
10			20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa (
11			20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
12			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
13			20 tháng	Có/yes	Trung bình kl	Ðồng ý/agree		Vừa học vừa			
14			20 tháng	Có/yes	Trung bình k	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
15			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đồng ý/agree		Vừa học vừa			
16			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đồng ý/agree		Vừa học vừa:			
17			20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree		Vừa học vừa			
18			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đồng ý/agree		Vừa học vừa 👦			
H 4	(↓ →) Raseline / Follow-up Combined / Sheet1 / Evaluation Combined /										
Read	leady										

Hình 110: Chuyển mã dữ liệu bằng VLOOKUP

Tiếp theo, bạn có thể sao chép ô có chứa hàm VLOOKUP-cho tất cả các ô còn lại và VLOOKUP sẽ tự động chuyển mã các dữ liệu trong các ô đó.

🛛 Microsoft Excel - School_data_reduced									
🕘 Eile Edit View Insert Format Iools Data Window Help 🗸 🗗 🗙									
] 😂 📕 👌 🚭 🛕 🖑 🛍 ½ 둼 🛍 • 🟈 ♥) • (♥ → 🧏 Σ • ≙↓ ⅔↓ 🏨 🛷 100% - Θ 💂									
Calibri • 11 • B <i>I</i> U] 三 三 三 国 1 99 % • 18 - 28 章 淳 田 • 39 • A • 1									
AA3 🗸 🏂 =VLOOKUP(Z3;Sheet1!\$A\$11:\$B\$12;2;FALSE)									
U V W	X	Y Z	АА	AB 🗖					
1 prior_VT_platraining_inst dur_of_	prior certificate_b certi	ficate_r training_quality_bs	training_quality_num	future_plans1					
2 20 thán	; Có/yes Trun	g bình k(Đồng ý/agree	2	Vừa học vừa:					
3 20 thán	; Có/yes Khá/	good Đồng ý/agree	2	Vừa học vừa					
4 20 thán	; Có/yes Khá/	good Rất đồng ý/strongly agree	1	Vừa học vừa :					
5 20 thán	; Có/yes Khá/	good Đồng ý/agree	2	Vừa học vừa					
6 20 thán	; Có/yes Khá/	good Đồng ý/agree	2	Vừa học vừa					
7 20 thán	; Có/yes Khá/	good Đồng ý/agree	2	Vừa học vừa					
8 20 thán	; Có/yes Khá/	good Rất đồng ý/strongly agree	1	Vừa học vừa 💷					
9 20 thán	; Có/yes Khá/	good Đồng ý/agree	2	Vừa học vừa:					
10 20 thán	; Có/yes Giỏi/	/very go Rất đồng ý/strongly agree	1	Vừa học vừa					
11 20 thán	; Có/yes Giỏi/	/very go Rất đồng ý/strongly agree	1	Vừa học vừa					
12 20 thán	; Có/yes Khá/	good Rất đồng ý/strongly agree	1	Vừa học vừa					
13 20 thán	; Có/yes Trun	g bình klĐồng ý/agree	2	Vừa học vừa					
14 20 thán	; Có/yes Trun	g bình k Rất đồng ý/strongly agree	1	Vừa học vừa					
15 20 thán	; Có/yes Khá/	good Đồng ý/agree	2	Vừa học vừa 📒					
16 20 thán	; Có/yes Khá/	good Đồng ý/agree	2	Vừa học vừa:					
17 20 thán	; Có/yes Giổi/	/very go Rất đồng ý/strongly agree	1	Vừa học vừa					
18 20 thán	; Có/yes Khá/	good Đồng ý/agree	2	Vừa học vừa 🗸					
📧 🔸 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔪 Com	<mark>pined</mark> / Sheet1 / Evalua	tion_Combined /							
Ready	dy Sum=31								

Hình 111: Chuyển mã dữ liệu bằng VLOOKUP

Trước khi chuyển sang chương tiếp theo, ta cần chắc chắn rằng, các biến số mới được chuyển mã sẽ không thay đổi khi ta xóa hay thay đổi bảng chuyển mã. Do đó, hãy sao chép giá trị của các biến số mới được chuyển mã theo các bước "Paste Special..." để khử công thức ẩn trong mỗi ô.
N	Microsoft Excel - School_data_reduced									
:편	<u>Eile E</u> dit	<u>V</u> iew <u>I</u> nsert	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indor	w <u>H</u> elp			Тур	e a question for help	8 ×
En	📂 🖬 🖪	A & 🖤	13. IX 🗈 🖬	a 🗸 🕹 🖓 👌	- (11 - 10, 1	Σ - 🖗 🕺 🛍 📣 100% - 🕜				
	libei									
100										
_		• /× II	aming_quanty_		v	7				
1	U nriar VT nl	v straining ind	vv	A contificato h	r contificato r	training quality be	AA training quality n	4	£+.	AD A
2	prior_v1_pi	atraining_ins	aur_or_prio 20 tháng	Cé/vec	Trung hinh k	Laning_quanty_bs	training_quanty_n	um	2 1/10	h0cv@c
2			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Dông ý/agree			2 VU a	hocyùa
3			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Pất đồng ý/strongly agree			2 Vua	hocyùa
5			20 tháng	Cólves	Khá/good	Đồng ý/agree			2 Vite	hocyùa
6			20 tháng	Cólves	Khá/good	Đồng ý/agree			2 VU8	hocyùa
7			20 tháng	Cólves	Khá/good	Đồng ý/agree			2 VU8	hocyùa
2			20 tháng	Cólves	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree			1 VÙs	h0cvùa
9			20 tháng	Có/ves	Khá/good	Đồng ý/agree			1 100	hộc vừa:
10			20 tháng	Có/ves	Gini/verv go	Bất đồng ý/strongly agree		¥	Cu <u>t</u>	hūc vừai
11			20 tháng	Có/ves	Giải/very go	Rất đồng ý/strongly agree		Đ	⊆ору	hūc vừa
12			20 tháng	Có/ves	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree		1	Paste	hūcyừa
13			20 tháng	Có/ves	Trung bình k	IÐÔng ý/agree			Paste Special	hūc vừa
14			20 tháng	Có/ves	Trung bình k	Rất đồng ý/strongly agree				hūc vừa
15			20 tháng	Có/ves	Khá/good	Đồng ý/agree			Insert	hūc vừa:
16			20 tháng	Có/ves	Khá/good	Ðồng ý/agree			<u>D</u> elete	h0c vừa:
17			20 tháng	Có/ves	Giỏi/verv go	Rất đồng ý/strongly agree			Clear Co <u>n</u> tents	h0c vừ a
18			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đồng ý/agree		1	Eormat Cells	hộc vừa 🧔
H -	I 🕨 🕨 🔪 Base	eline 🔏 Follow-u	Combined	l / Sheet1 /	Evaluation Con	nbined /			⊆olumn Width	
Rea	ły			-		Sum=33		Hide		

Hình 112: Chuyển mã dữ liệu – removing underlying formulas

1	3 Microsoft Excel - School_data_reduced										
:2	<u>Eile E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert I	F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indo	w <u>H</u> elp			Туре	a question for h	elp 👻	- 8 ×
En	- 19 🖬 🖪	A 🕹 🥙	iti X 🕞 🛛	n 🗸 🖓 🖓 🖻	- (11 - 10, 1	E - 🍂 🏹 🌆 📣 100% 🕞 🕜					
:	Calibri v 11 v B Z U 三三三兩 國 %、 * # ?? 這 這 国 v ③ v A v										
100											
		J× IR	aming_quanty		v	7				AD	
1	U Insign V/T into	V training inst	vv dur of prio	A contificato h	r contificato r	training quality be	AA training quality p			AB	
1	prior_v1_pla	training_inst	aur_or_prio	certificate_b	certificate_r	training_quality_bs	training_quality_n	um	1	uture_p	Tansi
2			20 thang	Co/yes	Trung binh k	Đông y/agree			2	/l/a hộc	vura:
3			20 tháng	Co/yes	Khá/good	Đông ý/agree		M	2	/ <mark>l/a</mark> hộc	vtra
4			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree		ň	Cu <u>t</u>	hộc	vůřa
5			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đông ý/agree		C ₂	⊆ору	hộc	vůřa
6			20 tháng	Có/yes	Khá/good	ÐÔng ý/agree		8	<u>P</u> aste	hộc	vừa
7			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đồng ý/agree			Paste Special	hộc	vừa
8			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree				hộc	vùła≛≣
9			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Ðồng ý/agree			Insert	hộc	vùła
10			20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree			<u>D</u> elete	hộc	vůřa
11			20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree			Clear Co <u>n</u> tents	hộc	vừa
12			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Rất đồng ý/strongly agree		P	Format Cells	hộc	vừa
13			20 tháng	Có/yes	Trung bình k	Ðồng ý/agree		_	– Column Width	hộc	vừa
14			20 tháng	Có/yes	Trung bình k	Rất đồng ý/strongly agree				hQc	vừa
15			20 tháng	Có/yes	Khá/good	ÐÔng ý/agree			Hide	hộc	vừa
16			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đồng ý/agree			Unhide	hộc	vůřa:
17			20 tháng	Có/yes	Giỏi/very go	Rất đồng ý/strongly agree			1	/ừa học	vůřa
18			20 tháng	Có/yes	Khá/good	Đồng ý/agree			2	/ừa hộc	vừa 🦁
H 4	i i 🕨 M 🔪 Baseli	ne 🔏 Follow-u	Combine	J / Sheet1 /	Evaluation Con	nbined /					
Read	dy .			·· · · ·			Sum=33				

Hình 113: Chuyển mã dữ liệu – Khử công thức ẩn trong các ô

	🛛 Microsoft Excel - School_data_reduced											
:B)	<u>Eile E</u> dit <u>V</u>	iew <u>I</u> nsert F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	Data	a <u>W</u> indow	Help			Type a question I	orhelp 🗸 🖬 🗙			
÷n		🛋 Ra 1 🥙 🛍 1 🖌 🕞 i	a -	og 🔊 🚽 🚽	016	🔍 Σ - 👌 🤾 🖓 🖓 100%	- 0					
						= ×, , , , , , , , , , , , , , , , ,		2				
: Ca												
	AAI Y // maring_douty_num											
	0	V W		X	Ŷ	2		AA	AB			
1	1 prior_VI_platraining_inst dur_of_prior cer Paste Special ? X training_quality_num future_planst											
2	Z 20 thang C0, 20 Vi/a h0c vi/a											
3		20 thang	Co,	<u> A</u> ll		🔘 Validatio <u>n</u>			2 VUa hộc vừa			
4		20 thang	C0/	O Eormu	ılas	◯ All except borders	e		1 VU'a hộc vừa:			
5		20 thang	C0/	O Values	s	🔘 Column <u>w</u> idths			2 VU a hộc vừ a:			
6		20 tháng	C0/	🔘 Forma	its	Formulas and number formats			2 Vừa học vừa			
7		20 tháng	C0/	O <u>C</u> omm	ients	Values and number formats			2 Vừa học vừa			
8		20 thang	C0/	Operation			e		1 Vu'a học vu'a:			
9		20 thang	C0/	None		O <u>M</u> ultiply			2 Vua nocivula:			
10		20 thang	C0/	O Add		O Dįvide	e		1 Vua noc vua			
11		20 thang	C0/	🔘 <u>S</u> ubtra	act		e		1 Vua noc vua			
12		20 thang	Co,				e		1 Vừa học vừa			
13		20 thang	Co,	Skip b	lanks	Transpos <u>e</u>			2 Vừa hộc vừa			
14		20 thang	Co,	Paste Lin	ik l	OK Cancel	e		1 Vừa hộc vừa			
15		20 thang	Co,						2 VU a hộc vừ a			
16		20 tháng	Cô/	yes I	Kha/goo	od Đông y/agree			2 Vừa học vừa			
17		20 tháng	Có/	yes i	GIOI/very	y go Rat dong ý/strongly agre	e		1 Vừa học vừa			
18		20 tháng	C6/	yes I	Kha/goo	od Dongy/agree			2 Vừa học vừa 🗸			
IN A	A A PH Baseline A Editored Combined / Sheet1 / Evaluation_Combined / Sheet1 / Sheet1 / Evaluation_Combined / Sheet1 / S											
Read	eady Sum=33											

Hình 114: Chuyển mã dữ liệu – Khử công thức ẩn trong các ô

9.3 Tạo các giá trị trung bình và các thông tin thống kê khác

Sau khi đã chuyển mã, hãy trở về trang tính có chứa bảng chốt (PivotTable) là "Sheet1". Đây là trang tính mà ta đã gặp phải vấn đề liên quan đến mã của biến số đánh giá chất lượng đào tạo. Vì biến số mới chưa nằm trong danh mục biến số của bảng trục, trước hết ta phải cập nhật danh mục này. Nhấn chuột phải vào bất cứ phần vào của bảng trục và chọn "Refresh Data".

Microsoft Excel - School_data_reduced										
:펜 Eile Edit View Insert Format Ioo	ools <u>D</u> ata <u>V</u>	<u>M</u> indow <u>H</u> elp					Type a questio	on for help	8 ×	
i 🗅 😂 🔒 👌 🖪 🕰 🖤 🕰 🐰 🖻	🗅 🛍 • 🛷	🗳 - (° -) 💡	$\Sigma - \frac{A}{Z} \downarrow \frac{Z}{A}$	1 🛍 🛷	100% 💌 🤇	2				
Calibri • 11 • B <i>I</i> <u>U</u>		🖬 🗐 %	• ≪.0 .00		• 🗞 • A	-				
B5 ▼ f & #DIV/0!										
A	В	С	D	E	F	G	н		К	
1 Drop Page Fields Here PivotTable Field List ▼ ×										
2 Drag items to the PivotTable report										
3 Average of training quality_bs gender_bs ▼										
4 training_quality_bs ▼ Nai	#DIV/0	Nu/remale	Grand Total				VT_before_bs			
6 Bất đồng ý/strongly agree	#DIV/0	Eormat Cells	0!				highest_VT_degree	e_bs		
7 Grand Total	#DIV/0	Pivot <u>C</u> hart	0!				prior_VT_place_bs			
8	17	PivotTable <u>W</u> izard	1					JS		
9	2	<u>R</u> efresh Data								
10 Old value Nev	ew valu	Hi <u>d</u> e					certificate_rank_bs	5		
11 Đông ý/agree		<u>S</u> elect	•				training_quality	_bs		
12 Rất đồng ý/strongly agree		Group and Show [Detail 🕨				future_plans_bs			
13		Order	•				field_of_study_bs_	×		
15	0,1	Field Settinas					Add To Row Area	~		
16		Table Options								
17		Hide PivotTable Tr	oolbar							
18		Hide Field List							~	
📧 🔹 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔏 Combin	ined Since	TY Evaluation	_comomed /		<		III			
sady										

Hình 115: Tạo bảng trục (Pivot table)

Biến số mới sẽ hiện ra trong danh mục. Bạn có thể hoán đổi biến số cũ bằng biến số mới bằng cách chọn biến số cũ trong bảng và kéo ra ngoài bảng.

🛛 Microsoft Excel - School_data_reduced											
:	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew Insert Format <u>I</u> (ools <u>D</u> ata <u>W</u> ir	ndow <u>H</u> elp						Type a que	stion for help	• _ ₽ ×
: 🗅	😂 🖬 💪 🎒 🕰 💖 🕰 🐰 🗉	🗅 🔁 • 🛷 •	9 - (* - 🧕	$\Sigma \rightarrow \begin{array}{c} A \downarrow \\ Z \downarrow \end{array} \begin{array}{c} Z \downarrow \\ A \downarrow \end{array}$	1 🥼 🦚 1	00% 🝷 🕜	-				
Cal	ibri - 11 - B <u>I</u> <u>U</u>	! ≣ ≣ ≣	æ 🦉 % ,	€.0 .00 €.0 0.0		💩 - <u>A</u> -					
A3 🔹 🏂											
	А	В	С	D	E	F	G	н			к 🔼
1	Drop Page Fields Here PivotTable Field List 🔻 🗙										
2								Drag items	to the PivotT	able report	
3	3 gender_bs										
4		Nam/male	Nữ/female	Grand Total				- EVT	before bs		
5								hic	nhest VT dec	ree bs	
6								- E pri	ior_VT_place_	bs	
7								tra	aining_institut	e_bs	
8								du	ir_of_priorVT_	bs 🚽	
9								- E ce	rtificate_bs	=	
10	Dava Dava Ekalah Ulawa	Drap D	ata Itama					- E ce	rtificate_rank	_bs	
11	Drop Row Fields Here	рюр р	ata item	S Hele				🔤 tra	aining_quality	bs	
12								🔤 🖃 tra	aining quality	num ⊻	
13								<		>	
14								Add To	Row Area	*	
15											
10											
10											
18		ined Sheet1	/ Evaluation C	ombined /					-		<u> </u>
Rear		ned Volleeri	V rivaluation_C	ombined /				10		, 	

Hình 116: Tạo bảng trục (Pivot table)

Sau biến số cũ đã được chuyển đi, kéo và thả biến số mới "training_quality_num" bốn lần liền vào vùng dữ liệu của bảng.

	Microsoft Excel - School data reduced											
	Alcrosoft Excel - School_data_re	duceu										
: 면	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> nsert F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp				_	Type a question for help 👻 🗕 🗗 🗙				
10	📴 🖬 💪 🖪 🕰 🖑 🖏 🕽	6 🗈 🖹 • 🝼	19 - CI - (],Σ - <u>A</u> ↓	X 🛄 🦧	100% -	😧 🖕					
Ca	ibri - 11 - B <i>I</i>	<u>u</u> ≣ ≣ =	= 🔤 🛒 %	• €.0 .00 • 00 →.0		- 👌	A -					
-	A4 ▼ 🏂 Data											
	A	В	С	D	E	F	G					
1	Drop P	age Fields H	ere				-	PivotTable Field List ▼ ×				
2	2 Drag items to the PivotTable report											
3	3 gender_bs											
4	Data 🔽	Nam/male	Nữ/female	Grand Total								
5	Sum of training_quality_num	23	10	33								
6	Sum of training_quality_num2	23	10	33				prior VI place bs				
7	Sum of training_quality_num3	23	10	33								
8	Sum of training_quality_num4	23	10	33				dur of priorYT bs				
9								ertificate bs				
10								certificate rank bs				
11								training_guality_bs				
12								training quality nun				
13								<				
14								Add Ta Row Area				
15												
16												
17	17											
18												
H	I ▶ ▶ <mark>\ Baseline ,(Follow-up ,(Co</mark>	mbined Shee	t1 (Evaluation	_Combined /		<						
Rea	dy											

Hình 117: Tạo bảng trục (Pivot table)

Thao tác này tạo ra một bảng như hình trên. Giờ thì bạn có thể thay đổi dạng số liệu được trình bày theo giới tính (nam và nữ) bằng cách nhấn chuột phải vào bốn biến số trong bảng và chọn "Field Settings...". Trong field settings, bạn chọn các dạng dữ liệu phù hợp cho từng biến số một. Một số dạng số liệu có ý nghĩa là "Count" (tần số xuất hiện), "Average" (giá trị trung bình), "Min" (giá trị tối thiểu) và "Max" (giá trị tối đa).

N	Microsoft Excel - School_data_reduced										
1	<u>Eile E</u> dit <u>V</u> ie	w	Insert Format	<u>T</u> ools <u>E</u>	ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question for help 🛛 🚽 🗖 🗙
ED	📂 🚽 🖪 i d	3	۱ 🖑 🖏 ۱	(🗈 🕰	- 🍼	L) - (2 -)	.Σ - Α↓	Z 100 40	100% -		
Ca	Calbri · II · B / U 三 三 三 国 興 % , 給 郑 建 建 田 · ③ · A ·										
1	A5 🔹 🏂 Sum of training guality num										
	A B C D E F G H I I K										
1	1 Drop Page Fields Here PivotTable Field List V										
2	2 Drag items to the PivotTable report										
3	3 gender_bs										
4	4 Data Nűr/female Grand Total										
5	Sum of trainir	٦	uality num		23	10	33				
6	Sum of trainir		Eormat Cells		23	10	33				prior_VT_place_bs
7	Sum of trainir		Pivot <u>⊂</u> hart		23	10	33				training_institute_bs
8	Sum of trainir	17	PivotTable <u>W</u> iza	rd	23	10	33				dur_of_priorVT_bs
9		2	<u>R</u> efresh Data								certificate_bs
10			Hi <u>d</u> e								certificate_rank_bs
11			Select	•							training_quality_bs
12			- Group and Shov	Detail 🕨							training quality nun 🛀
14			Order								
15		0	Fuld California								Add To Row Area 👻
16		껲	Field Settings								
17	Table Options										
18	18 Hide Privot Table Loolbar										
н -	K + + + N Baselin Hide Field List Sheet1 / Evaluation_Combined /										
Rea	tv										

Hình 118: Tạo bảng trục (Pivot table) – chọn dạng số liệu

×	Microsoft Excel - School data reduced											
:2] <u>Fi</u> le <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> nsert Format	<u>T</u> ools <u>D</u> ata	<u>W</u> indow <u>H</u> elp					Type a question for help 🗸 🗖 🗙				
		 K 🗈 🖪 • 🛷	 u) → (u → (.Σ - ⊉↓	Z 4	100% -						
Ca	Calibri • 11 • B I U) 手 吾 吾 国 1 骤 % • 18 38 章 律 田 • 🏼 • 🗛 • A • A											
-	A5 🔹 🏂 Sum of training_quality_num											
	A	В	С	D	E	F	G	Г Н Г Г К К				
1	1 Drop Page Fields Here PivotTable Field List											
2								Drag items to the PivotTable report				
3	3 gender_bs											
4	Data 🗸	Nam/male	Nữ/female	Grand Total				VT_before_bs				
5	Sum of training_quality_num	23	10	33				highest_VT_degree_bs				
6	Sum of training_quality_num2	23	10	33				prior_VT_place_bs				
<u>/</u>	Sum of training_quality_num3	10	33				training_institute_bs					
9	sum of training_quality_num4	25	10	55								
10	PivotTable Field							certificate_bs				
11	Source field: trai	ning_quality_nu (01					certificate_rank_bs				
12	Name: Count of tr	aining_quality_										
13	13 Cancel											
14	14 Sumarize by:											
15	Count		Aburban					Add To Row Area 👻				
16	Max		Number									
17	Min Product		Options >>									
18	18 Count Nums											
	In Combined / I S											
Rea	dy											

Hình 119: Tạo bảng trục (Pivot table) – chọn dạng số liệu

Sau khi chọn các dạng số liệu như đã gợi ý, ta được bảng cuối tương tự như bảng trong hình 120.

🛛 Microsoft Excel - School_data_reduced												
:2	<u>Eile E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> nsert Format <u>T</u> o	ols <u>D</u> ata <u>W</u> ind	ow <u>H</u> elp						Type a ques	tion for help	×	
i 🗅 💕 🗔 🕒 🛃 🔍 Ι 🌮 📖 🕺 🖻 🏝 • 🕩 🤊 • 🔍 • 🧶 Σ • ½↓ 🚮 🛄 🦓 100% 🔹 @ 💂												
Calibri ▼11 ▼ B Z U 手 吾 吾 國 嬰 % ・ % 20 課 課 田 ▼ ③ ▼ A ▼ .												
A8 V Ax of training quality num4												
	A	в	C	D	E	F	G	н			К 🗖	
1 Drop Page Fields Here Pivot Table Field List 🔻 🗙												
2 Drag items to the PivotTable report												
3 gender_bs												
4	4 Data ▼ Nam/male Nű/female Grand Total											
5	Count of training_quality_num	13	7	20				- E higi	nest_VT_degr	ree_bs		
6	5 Average of training_quality_num2 1,769230769 1,428571429 1,65											
7	Min of training_quality_num3	1	1	1				- Etrai	ning_institute	e_bs		
8	Max of training_quality_num4	2	2	2				- 🗄 dur	_of_priorVT_	bs 📄		
9								- Cer	tificate_bs	=		
11								- Cer	tificate_rank_	bs 🔄		
12								- 🗄 trai	ning_quality_	bs		
13								_ ⊟ tra	ining guali	ty nun 🎽		
14												
15	15 Add To Row Area											
16								-				
17												
18												
H ·	🕞 🕨 🔪 Baseline 🔏 Follow-up 🔏 Combir	ed Sheet1/	Evaluation_Cor	mbined /		<					>	
Rea	leady											

Hình 120: Tạo bảng trục (Pivot table) – chọn dạng số liệu

Trước khi áp dụng các phương pháp thống kê, cần xác định rõ những câu hỏi mà số liệu thống kê phải trả lời. Tùy thuộc vào câu hỏi, một số phương pháp thống kê sẽ cho câu trả lời đầy đủ hơn các phương pháp khác. Ví dụ, bạn muốn biết việc xếp loại giữa các khóa học có khác nhau không, nhưng một bảng biểu như vậy sẽ lớn và phức tạp. Vì vậy, tìm cách tóm tắt thông tin về xếp loại bằng cách tính mức trung bình sẽ cho ta một tổng thể rõ ràng hơn. Một bảng như vậy sẽ tương tự như bảng được đưa ra ở hình 120, nhưng với biến về khóa học thay vì giới tính và bằng cấp trung bình thay vì chất lượng đào tạo bình quân.

Tóm lại, luôn luôn cần phải xác định câu hỏi mà số liệu thống kê cần phải trả lời trước khi áp dụng bất kỳ phương pháp thống kê nào.

10 Báo cáo và diễn giải kết quả

Việc báo cáo kết quả của nghiên cứu lần vết có thể được thực hiện theo một số phương pháp khác nhau, tùy thuộc vào yêu cầu của người nhận báo cáo (ví dụ: lãnh đạo nhà trường). Trong nhiều cách trình bày, từ chỉ trình bày các bảng biểu đến soạn thảo một bản báo cáo miêu tả chi tiết thông tin về nghiên cứu lần vết và về khung thể chế bao quanh nó, chúng tôi chọn cách trình bày dung hòa ở giữa. Một báo cáo như vậy sẽ miêu tả quá trình thu thập dữ liệu, đánh giá chất lượng dữ liệu, trình bày những số liệu thống kê chủ chốt, phân tích và đánh giá chúng theo các mục tiêu của mỗi trường hoặc ở các cấp độ khác. Kết cấu của một báo cáo như vậy gồm các phần sau: (1) Giới thiệu, (2) Cách thức triển khai khảo sát, thu thập dữ liệu và đánh giá chất lượng dữ liệu, (3) Phân tích dữ liệu (4) Trình bày các phát hiện của nghiên cứu, đánh giá mức độ thực hiện mục tiêu và (5) Kết luận.

Phần giới thiệu cần trình bày vắn tắt mục đích, nội dung và kết cấu bản báo cáo. Phần này có thể bao gồm một số thông tin tổng quan về bối cảnh trong đó nghiên cứu lần vết được triển khai.

Chương về thu thập dữ liệu và chất lượng dữ liệu có thể gồm các thông tin về quy trình chọn mẫu, kênh thu thập dữ liệu (điện thoại, thư bưu điện...) và thời điểm và khoảng thời gian thu thập dữ liệu. Những khó khăn gặp phải trong quá trình thu thập dữ liệu cũng cần được miêu tả tại đây. Những khó khăn này có thể gắn với các vấn đề về dữ liệu, như việc người được hỏi thường hiểu nhầm câu hỏi hay một câu hỏi có tỷ lệ phản hồi thấp.

Phẩn tích dữ liệu gồm thông tin về nhân khẩu học (ví dụ giới tính và lứa tuổi) và thông tin về phân bổ học viên giữa các chuyên ngành đào tạo. Các số liệu thống kê mang tính miêu tả khác như tình trạng việc làm của học viên tốt nghiệp cũng cần được trình bày và thảo luận trong bối cảnh của thị trường lao động khu vực. Các số liệu thống kê miêu tả về tình hình thị trường lao động có thể được nhóm thành nhiều hạng mục khác nhau tùy theo đầu ra mong muốn:



Một phần không kém quan trọng của chương này là trình bày số liệu về đánh giá của học viên về chất lượng đào tạo. Các số liệu đánh giá chất lượng đào tạo có thể được nhóm theo giới tính, chuyên ngành đào tạo hoặc các yếu tố phân biệt quan trọng khác. Trong khuôn khổ của nghiên cứu lần vết này, việc đánh giá các khía cạnh khác nhau của chất lượng đào tạo có thể được rút ra từ số liệu thống kê như sau:



Trên cơ sở các số liệu thống kê này, bản báo cáo cần nêu bật những phát hiện chính của nghiên cứu lần vết, đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu (ví dụ như tỉ lệ học viên tốt nghiệp tìm được việc làm) đã đặt ra tại cấp trường hoặc một cấp cao hơn. Dù có đạt được hay không đạt được các mục tiêu này, bản báo cáo cũng cần phân tích chi tiết các yếu tố làm nên hay các yếu tố ngăn cản việc thực hiện các mục tiêu đã đề ra.

Các điểm chính trong phần đánh giá mức độ đạt được mục tiêu đã đề ra, cộng với các kết quả có được từ các chương trước cần được tóm tắt lại ở phần kết luận.

PHŲ LỤC 1

Địa chỉ và biểu tượng của trường

Mã số học viên:

BẢNG HỎI VỀ THÔNG TIN CƠ BẢN

Các em học viên thân mến,

Bảng câu hỏi này là bước khởi đầu của nghiên cứu tìm hiểu tình hình việc làm của học viên sau khi tốt nghiệp nhằm tìm hiểu tình hình thị trường lao động của các học viên tốt nghiệp từ các cơ sở đào tạo nghề và với mong muốn cải thiện tình hình học tập của các học viên học nghề. Chúng tôi muốn biết những trải nghiệm của em trong quá trình học tập, vì vậy chúng tôi đề nghị em cung cấp cho chúng tôi một số thông tin nhằm giúp nhà trường nâng cao chất lượng đào tạo.

Trân trọng cảm ơn em! (Đề nghị chỉ đánh dấu vào một ô đối với mỗi câu hỏi)

A. THÔNG TIN CÁ NHÂN

Họ Ng	và tên: ành/Nghề đào tạo:	Lớp: Khoa:							
1.	Giới tính 🛛 Nam 🗌 Nữ								
2.	Ngày/tháng/năm sinh/19_								
3.	Bằng tốt nghiệp cao nhất mà em có (không t ☐ Tiểu học ☐ Trung học cơ sở ☐ Cao đẳng ☐ Đại học	ính học ngl □ Trung h □ Khác, g	nề)? nọc phổ thông ghi cụ thể						
4.	 Trước khi đăng ký vào học tại (<i>Tên cơ sở đào tạo nghề</i>), em đã từng học nghề chưa? Chưa (đề nghị chuyển sang câu số 9) Rồi 								
5.	Chứng chỉ/Bằng nghề cao nhất mà em có trư <i>nghề</i>)? □ Sơ cấp nghề □ Trung cấp nghề □ C □ Giấy chứng nhận học nghề hướng nghiệp	ước khi em ao đẳng ng o (ở trường	vào học (<i>Tên</i> hề □ khác phổ thông)	<i>cơ sở đào tạo</i> , ghi cụ thể					
6.	Em đã học nghề ở đâu, trước khi em vào họ Trung tâm dạy nghề Trung cá Cơ sở đào tạo khác, ghi cụ thể	c tại (<i>Tên c</i> ấp nghề	<mark>ơ sở đào tạo r</mark> □ Cao đẳng r	nghề)? ìghề					
7.	Em có thể cho biết tên của cơ sở đào tạo ng	hề mà em (đã học không î	?					
8.	Em có thể cho biết khóa đào tạo kéo dài bao) lâu không	?((tháng hoặc năm)					
9.	Liên quan đến khóa học của em tại (<i>Tên cơ</i> chỉ/bằng tốt nghiệp không? Có Chông Chưa Đề nghị em cho biết loại chứng ch	sở đào tạo ỉ/bằng em (<i>nghề</i>): Em có được nhận?	nhận được chứng					
	Trung bình Trung bình khá	🗆 Khá	🗆 Giỏi	□ Xuất sắc					

10. Em đánh giá chất lượng đào tạo của nhà trường ở mức độ nào?	
---	--

	□ Rất tốt	🗆 Tốt	□ Trung bìr	nh 🛛 Chưa t	ốt	🗆 Hoàn toàn không tốt				
в.	KẾ HOẠCH S	ÁP TỚI								
11	. Sau khi tốt ng □ Học tiếp	hiệp em có k	ế hoạch làm g	jì? □ Vừa làm vừ	ừa học					
	🗆 Đi làm (đề	nghị chuyển s	sang câu 13)	☐ Khác, cụ th	iể					
12	. Em muốn học Cấp trình độ m □ Trung cấp	tiếp ngành n nuốn học tiếp' □ Cao đ	ghề gì? ? Iẳng	D Đại học	□ khác:					
13	.Em đã tìm đượ □ Chưa (chuy	ợc việc chưa? vển sang câu	? (làm thuê ho 16)	pặc tự kinh doai □ Rồi	nh)					
14	.Khóa đào tạo cầu của cơ sở □ Rất phù họ	tại nhà trường mà em đang rp □ Ph	g trang bị cho làm việc ở m ìù hợp □ (em những kiếr ức độ nào? Chưa phù hợp	n thức, kỹ □ Hoàn t	năng phù hợp với yêu toàn không phù hợp				
15	Em hãy cho bi Tên công ty: Địa chỉ: Số nh Xã/ph	ết tên, địa chỉ nà: nường	ỉ công ty và lĩr Phố/thôn/xóm Quận/hu	nh vực hoạt đội n yện	ng của côr tỉnh/t	ng ty: hành phố				
	 □ Nông – Lâr □ Công nghiệ □ Xây dựng □ Thương ma □ Dịch vụ kha □ Cơ quan nh □ Giáo dục / □ Ngành khá 	m – Ngư nghi ệp ái ác (khách sạr hà nước (cơ c đào tạo c, nêu cụ thể	ệp n, nhà hàng, n quan bộ, ủy b	ıgân hàng, v.v) an nhân dân, v	.v)					
C.	THÔNG TIN LI	ÊN LẠC								
16	16. Đề nghị em cho chúng tôi biết thông tin liên lạc của em để tiếp tục tham gia vào khảo sát tình hình việc làm 6 tháng sau khi tốt nghiệp:									
	a. Địa chỉ liêr Xã/phường Điên thoai c	h hệ của em : ố đinh:	Số nhà: Quận/huyệ /	Phố/thô èn Di đônc	n/xóm tỉnh/thả	ành phố				

Email:

b. Địa chỉ gia đình (người thân): Số nhà:..... Phố/thôn/xóm Xã/phườngQuận/huyện.....tỉnh/thành phố...... ĐT cố định: ___/_____ Số ĐT di động của bố/mẹ, người thân: ______

Tất cả các câu trả lời của em sẽ được giữ bí mật, những cán bộ hoặc các cơ sở đều không thể biết em tham gia vào cuộc khảo sát này và cả những câu trả lời cùa em ngoài nhà trường gửi cho em bảng câu hỏi này. Tất cả những thông tin nhận ra em như tên của em, địa chỉ của em sẽ được loại bỏ ra khỏi hệ thống dữ liệu vào cuối cuộc nghiên cứu khảo sát này.

PHŲ LỤC 2

Địa chỉ và biểu tượng của trường

Bảng hỏi về tình hình việc làm của học viên sau khi tốt nghiệp

Các bạn cựu học viên thân mến,

☐ Không đồng ý

Chúng tôi rất vui mừng nếu như bạn có thể điền vào bảng câu hỏi dưới đây về kinh nghiệm công tác của bạn kể từ khi bạn tốt nghiệp từ (tên cơ sở đào tạo nghề). Những thông tin bạn cung cấp sẽ rất quan trọng đối với nhà trường nhằm nâng cao chất lượng đào tạo. Nếu bạn có câu hỏi nào liên quan đến bảng hỏi này, xin liên hệ với:

	- Tên người liên hệ:								
	- Số điện thoại:								
	- Email:								
Ch (Đ	iân thành cám ơn! ề nghị chỉ đánh dấu 1 ô đối với mỗi câu hỏi)								
A.	Thông tin cá nhân								
1. 2. 3.	Giới tính □ nam □ nữ Ngày sinh//19 Ban hãy cho biết xếp loại chứng chỉ/bằng nghề được nhận ? Trung bình □ Trung bình khá □ Khá □ Giỏi □Xuất sắc								
В.	. Kinh nghiệm trên thị trường lao động và đào tạo								
4.	Bạn hãy cho biết tình hình việc làm của bạn:								
	□ Làm công ăn lương □ Tự sản xuất, kinh doanh □ Không đi làm -> đề nghị chuyển sang câu 15								
5.	Bạn làm việc trung bình bao nhiêu giờ trong một tuần?giờ								
6.	Bao lâu sau khi tốt nghiệp bạn bắt đầu làm công việc hiện nay? □ Dưới 1 tháng □ 1 - 3 tháng □ Trên 3 tháng								
7.	3ạn đã tìm được công việc này bằng cách nào? ☐ Do trường giới thiệu								
8.	Khóa đào tạo tại [<mark>tên cơ sở đào tạo nghề</mark>] đã cung cấp cho bạn những kiến thức và kỹ năng đáp ứng được với công việc hiện tại của bạn? ☐ Hoàn toàn đồng ý ☐ Đồng ý ☐ Đồng ý phần nào								

9. Công việc đang làm liên quan như thế nào với nghề bạn đã được đào tạo tại [tên cơ sở đào tạo nghề]?
☐ Có liên quan
☐ Liên quan một phần
☐ Không liên quan

Hoàn toàn không đồng ý

10. Đề nghị bạn cho biết thu nhập hàng tháng của bạn (tính bằng VND). Viết chính xác thu nhập hoặc đánh dấu vào một trong những ô lựa chọn dưới đây: Thu nhập chính xác:								
Các ô lựa chọn: └┘ <1 triệu └┘ 1-2 triệu └┘ 2-4 triệu └┘ 4-8 triệu └┘ >8 triệu								
 11. Có bao nhiêu người đang làm việc tại công ty nơi bạn đang làm? Nếu tự sản xuất kinh doanh thì hãy cho biết số người làm việc cho bạn bao gồm cả bạn □ 1 □ 2-10 □ 10-200 □ 200-300 □ > 300 								
10 Kả từ khi làm viện ở đày họn có được đào tạo hể vựch tại nư làm viện lubêr rộ								
12. Kể từ khi làm việc ở day bạn có được đảo tạo bó xung tại nơi làm việc không? Có Không (đề nghị chuyển sang câu 13)								
└→ Bạn hãy cho biết tổng thời gian bạn được công ty đào tạo bổ xung kể từ khi bạn bắt đầu làm việc:								
🗌 Dưới 2 tuần 🛛 2-5 tuần 🛛 1-2 tháng 🖓 2-5 tháng 🖓 Trên 5 tháng								
 13. Giả sử tại cơ sở bạn đang làm việc, các chức vụ/vị trí công tác được chia thành 10 bậc, trong đó bậc 1 là thấp nhất và 10 là cao nhất. Chức vụ/ vị trí công tác của bạn nằm ở bậc nào dưới đây: Q Q Q Q Q Q Q Q Q 								
14. Bạn hãy cho biết tên, địa chỉ và điện thoại của công ty/cơ sở nơi bạn đang làm việc: Tên:								
Địa chỉ:								
Điện thoại: Email/website:								
Cho biết lĩnh vực sản xuất/kinh doanh của công ty/ cơ sở nơi bạn đang làm việc: Nông-lâm-ngư nghiệp Xây dựng Công nghiệp Dịch vụ (khách sạn, nhà hàng, ngân hàng, v.v) Giáo dục / đào tạo Cơ quan nhà nước (cơ quan bộ, ủy ban nhân dân,) Thương mại Ngành khác, nêu cụ thể:								
Đề nghị trả lời phần này (từ câu hỏi 15 đến câu hỏi 17) nếu bạn đang không làm việc:								
15. Bạn hãy cho biết lý do bạn không đi làm: ☐ Không tìm được việc làm> tiếp tục trả lời từ câu 16 ☐ Đi học tiếp								
16. Bạn đã xin công việc nào? ☐ Công việc phù hợp với ngành nghề được đào tạo ☐ Công việc không liên quan đến ngành nghề được đào tạo								
 17. Bạn hãy cho biết lý do bạn chưa tìm được việc làm? (Câu này bạn có thể đánh dấu vào nhiều ô) Khóa đào tạo đã học không đáp ứng được yêu cầu công việc Trình độ ngoại ngữ không đạt Trình độ máy tính không đạt Thiếu kinh nghiệm làm việc 								
└┘ Thiếu thông tin về việc làm └┘ Lý do khác, đề nghị ghi rõ:								

C. Đào tạo nâng cao

18. Hiện nay, bạn có đang tiếp tục đi học không?

₽	↓ Có □ Không =>(đề nghị chuyển sang phần D)									
▼ Nếu có, đề nghị bạn ghi tên của cơ sở đào tạo và loại hình đào tạo mà bạn đang học: Tên cơ sở đào tạo: Tên khóa đào tạo: Cấp trình độ của khóa học:										
□ Đạ	ai học [☐ Cao đẳng		🗆 Trung cấp		🗌 Khác				
D. Đánh giá công tác đào tạo Bạn đồng ý tới mức độ nào đối với những đánh giá dưới đây về công tác đào tạo tại (tên cơ sở đào tạo nghề)?										
19. Các giáo viên ở cơ sở đào tạo nghề có trình độ đáp ứng được yêu cầu đào tạo. □ Hoàn toàn đồng ý □ Đồng ý □ Đồng ý phần nào □ Không đồng ý □ Hoàn toàn không đồng ý										
20. Giáo trình và nội dung giảng dạy được cập nhật phù hợp với thực tiễn. □ Hoàn toàn đồng ý □ Đồng ý □ Đồng ý phần nào □ Không đồng ý □ Hoàn toàn không đồng ý										
21. Đề ng nhận nào?	ghị bạn đánh xét hai phầr	o thực hàn è nghiệp củ	h riêng, bạn hãy la bạn ở mức độ							
Thực Lý thu	hành: □ Jyết: □	Rất tốt □ Rất tốt □] Tốt] Tốt	☐ Trung bìn ☐ Trung bìn	ıh ıh	☐ Kém □ Kém	☐ Rất kém ☐ Rất kém			
22. Nếu b □ Tài liệt □ Trang □ Cơ sở □ Thực t	pạn có thể ca u (sách, v.v. thiết bị (máy vật chất (ph ập/ thực hài	ải tiến chất lư) v móc, công (ìòng học, thu nh tại cssx ki	rợng khóa cụ, v.v.) r việnv.v.) nh doanh	a học, theo bạ □ Trình độ □ Kiến thứ giáo viên □ Kỹ năng lĩnh vực	n lĩnh vực sư phạm c lý thuyế về môn h thực hàn nghề họ c	c nào cần c n của giáo v ết chuyên m nọc mà họ c h của giáo dạy	cải tiến nhất? viên nôn của dạy viên ở			
23. Đánh □ Hoàn t □ Không	giá chung: (toàn đồng ý đồng ý	Cơ sở đào tạ □ Đồng ý □ Hoàn toà	io nghề na □ Đồr an không (ày là một cơ s ng ý phần nào đồng ý	ở đào tạc)	o có danh ti	ếng			
24. Đánh đào tả □ Hoàn t □ Không	giá chung: ạo nghề. toàn đồng ý đồng ý	Tôi hài lòng □Đồng ý □Hoàn toà	với chất □Đồr an không c	lượng đào tạ ng ý phần nào đồng ý	o mà tôi o	đã được lĩi	nh hội tại cơ sở			

Bảo vệ giữ liệu:

Tất cả các câu trả lời của bạn sẽ được giữ bí mật, những cán bộ hoặc các cơ sở đều không thể biết bạn tham gia vào cuộc khảo sát này và cả những câu trả lời cùa bạn ngoài nhà trường gửi cho bạn bảng câu hỏi này. Tất cả những thông tin nhận ra bạn như tên của bạn, địa chỉ của bạn sẽ được loại bỏ ra khỏi hệ thống dữ liệu vào cuối cuộc nghiên cứu khảo sát này (khoảng sau 1 năm).

Chương trình Đổi mới Đào tạo Nghề Việt Nam