

VẤN ĐỀ XÁC ĐỊNH NỘI DUNG VÀ ĐỊNH NGHĨA KHÁI NIỆM "HÌNH VUÔNG LÔGIC" TRONG CÁC SÁCH LÔGIC HỌC

NGUYỄN NHƯ HẢI (*)

Trong bài viết này, tác giả đã phân tích nhằm làm rõ thêm yếu tố hợp lý hoặc thiếu sót trong các quan niệm, định nghĩa khác nhau về khái niệm "hình vuông lôgic" đã được trình bày trong một số tài liệu lôgic học. Trên cơ sở đó, tác giả đã đưa ra quan niệm của mình về hình vuông lôgic, sơ đồ hình vuông lôgic, các điều kiện để đưa các phán đoán A, E, I, O vào hình vuông lôgic cũng như làm rõ thêm ý nghĩa của hình vuông lôgic.

Hi trình bày về mối quan hệ giữa các phán đoán A, I, E, O, đa số các sách viết về lôgic học đều sử dụng khái niệm "hình vuông lôgic". Song, tất cả các sách hiện có đều chưa đề cập đầy đủ nội dung và chưa định nghĩa khái niệm này hoặc định nghĩa chưa chính xác. Điều đó dẫn đến việc người học gặp khó khăn khi nhận thức và vận dụng nó để xác định giá trị của các phán đoán A, I, E, O trong trường hợp biết trước giá trị của một phán đoán nào đó trong bốn phán đoán ấy. Bài viết này sẽ đề cập đến những nội dung và định nghĩa của khái niệm "hình vuông lôgic".

Trước hết, phải khẳng định rằng, việc đưa khái niệm "hình vuông lôgic" vào chương trình lôgic học là cần thiết. Bởi vì, nó là công cụ giúp cho con người có thể khái quát được các mối quan hệ giữa bốn phán đoán cơ bản A, I, E, O và đặc biệt, giúp tìm ra được những giá trị lôgic của các phán đoán còn lại khi biết trước giá trị của một trong bốn phán đoán đó mà không cần phải đối chiếu nội dung của từng phán đoán đó với hiện thực; góp phần làm cho tư duy lôgic của con người phát triển. Do đó, những cuốn sách nào

chưa đề cập đến khái niệm "hình vuông lôgic" là một sự thiếu sót cần được khắc phục và bổ sung.

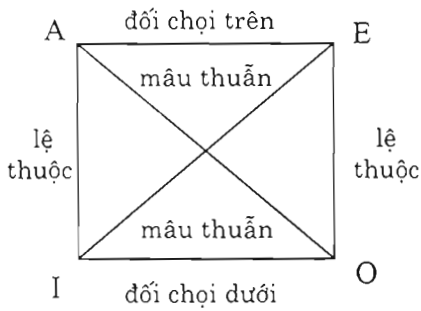
Đối với một số sách có đề cập đến "hình vuông lôgic", việc trình bày khái niệm "hình vuông lôgic" còn rất khác nhau, chưa đầy đủ hoặc thiếu tính chính xác khi định nghĩa về nó. Chẳng hạn, trong *Lôgic học*, tác giả E.A.Khomencô đã viết: "Tất cả các loại quan hệ giữa các phán đoán đều có thể so sánh với nhau (trừ những phán đoán đồng nhất) đều có thể biểu hiện ở một đồ thức thống nhất, mà trong lôgic học được gọi là "hình vuông lôgic". Trong đồ thức này đã biểu hiện rõ ràng những mối quan hệ lôgic khác nhau giữa các loại phán đoán cơ bản. Các loại này mang những ký hiệu (A, E, I, O) được đặt ở các góc của hình vuông"(1). Trên cơ sở đó, tác giả đưa ra mô hình "hình vuông lôgic". Trong việc xác định đó của E.A.Khomencô, chúng ta thấy chưa bao quát hết được các nội dung cơ bản của khái niệm "hình vuông lôgic"

(*) Phó giáo sư, Tiến sĩ, Phó chủ nhiệm khoa Giáo dục Chính trị, Đại học Sư phạm Hà Nội.

(1) E.A.Khomencô. *Lôgic học*. Nxb Quân đội nhân dân, 1977, tr.125.

và chưa đưa đến một định nghĩa ngắn gọn, chính xác về "hình vuông logic".

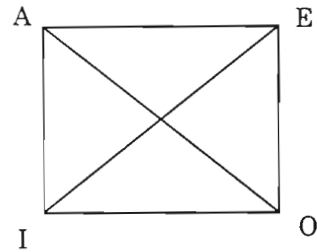
Các tác giả của cuốn *Lôgic học*, do Nhà xuất bản Đồng Nai phát hành, đã trình bày về hình vuông logic như sau: "Trừ phán đoán tương đương, các phán đoán trong các quan hệ còn lại được biểu diễn bằng hình vuông logic. Các đỉnh của hình vuông là phán đoán đơn thuộc tính A, E, I, O, các cạnh, đường chéo biểu thị quan hệ giữa các phán đoán đó"(2). Bên cạnh đó, các tác giả đưa ra mô hình sau:



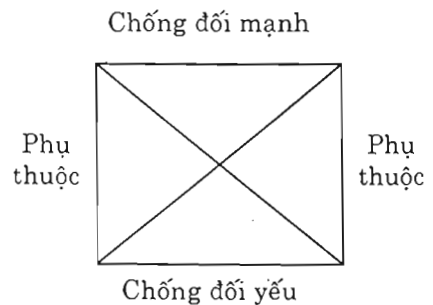
Ưu thế trong quan niệm của các tác giả cuốn *Lôgic học* nói trên là ở chỗ, họ đã chỉ ra được hai dấu hiệu cơ bản của hình vuông logic là "các đỉnh của hình vuông là phán đoán đơn thuộc tính A, E, I, O", "các cạnh, đường chéo biểu thị mối quan hệ giữa các phán đoán đó" và đưa ra được sơ đồ hình vuông logic. Tuy nhiên, tính chính xác của các dấu hiệu đó cần phải cụ thể hơn. Mặt khác, việc sử dụng cặp thuật ngữ "đối chọi trên", "đối chọi dưới" để chỉ quan hệ giữa A với E và I với O là không hợp lý. Bởi vì, hình vuông logic ấy có thể quay quanh trục đi qua giao điểm của 2 đường chéo. Khi quay, nó sẽ làm cho thuật ngữ "trên" và "dưới" không còn ý nghĩa để so sánh quan hệ của A và E với quan hệ của I và O, do các quan hệ đó có thể chuyển sang phải, xuống dưới, sang trái hoặc lên trên. Vì vậy, không nên sử dụng thuật ngữ "đối chọi trên",

"đối chọi dưới" trên sơ đồ hình vuông logic, mà nên dùng "đối lập chung" hay "đối lập toàn thể" và "đối lập riêng" hay "đối lập bộ phận" thì chính xác hơn.

Trong *Giáo trình lôgic học* do Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia phát hành năm 2002, các tác giả đã trình bày hẳn một mục "3. Hình vuông logic". Đây là một việc cần thiết, nhưng tiếc rằng các tác giả không trình bày đầy đủ nội dung của "hình vuông logic", mà chỉ xác định "hình vuông logic được xây dựng trên cơ sở A, E, O, I làm thành bốn đỉnh của nó, có dạng như sau..."(3)



Sau đó, các tác giả xác định tiếp: "Các quan hệ tương thích và không tương thích giữa các phán đoán A, E, O, I biểu thị cụ thể trong hình vuông logic như sau..."(4).



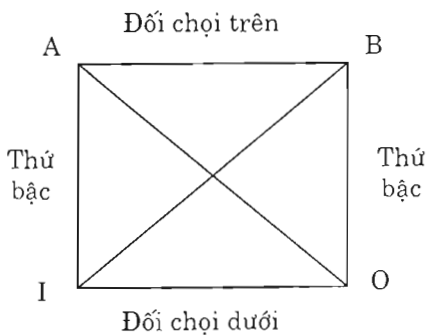
Cả hai sơ đồ về "hình vuông logic" ở

(2) PGS.PTS.Tô Duy Hợp, PTS.Nguyễn Anh Tuấn. *Lôgic học*. Nxb Đồng Nai, 1997, tr.147.

(3),(4) PGS.TS.Lê Doãn Tá; PGS.TS.Tô Duy Hợp; TS.Vũ Trọng Dung..., *Giáo trình lôgic học*. Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2002, tr.82 và 84.

trên là không đầy đủ. Ở sơ đồ thứ nhất thì thiếu các mối quan hệ giữa các phán đoán cơ bản, còn ở sơ đồ thứ hai thì thiếu bản thân các phán đoán cơ bản A, I, E, O (có thể lỗi này là do công tác xuất bản in thiếu). Nhưng dù thế nào đi nữa thì cũng chỉ nên dùng một sơ đồ thật chuẩn xác là đủ và cũng không nên dùng các thuật ngữ "chống đối mạnh", "chống đối yếu" trên sơ đồ đó. Bởi vì, các thuật ngữ ấy cũng không lột tả được bản chất của mối quan hệ giữa các phán đoán A với E và I với O.

Trong *Giáo trình nhập môn logic*, khi đề cập đến "hình vuông logic", tác giả Nguyễn Đức Dân cũng trình bày hẳn một mục "3.3. Hình vuông logic". Trong đó, xác định "giữa các phán đoán khẳng định chung (A), khẳng định riêng (I), phủ định chung (E) và phủ định riêng (O) có mối quan hệ mật thiết với nhau. Trong logic cổ điển, các phán đoán này được biểu hiện trên 4 đỉnh của hình vuông. Hình vuông này được gọi là "hình vuông logic"(5). Sau đó, tác giả viết thêm: "Các phán đoán A, E, I, O được biểu hiện trên hình vuông logic như hình 3.3"(6) dưới đây:



Quan niệm như vậy về hình vuông logic là không đầy đủ và thiếu tính chính xác; bởi nó không bao quát hết các nội dung cơ bản của hình vuông logic, sử dụng các thuật ngữ chưa hợp lý và thiếu mối quan hệ ở sơ đồ hình vuông logic (Sự

thiếu mối quan hệ và thay $E = B$ ở mô hình có thể do lỗi của chế bản in).

Khi đề cập đến "hình vuông logic" trong sách *Logic học đại cương*, tác giả Vương Tất Đạt đã xác định: "quan hệ giữa các phán đoán đơn được biểu thị bằng sơ đồ là hình vuông logic" (Hình 40), các đỉnh của nó biểu thị các phán đoán khẳng định chung (a), phán đoán phủ định chung (e), phán đoán khẳng định riêng (i) và phán đoán phủ định riêng (o); các cạnh và các đường chéo biểu thị các quan hệ logic giữa các phán đoán đó"(7). Trong quan niệm đó, chúng ta thấy, tác giả đã chỉ ra được hai dấu hiệu cơ bản là "các đỉnh của nó biểu thị các phán đoán" và "các cạnh và các đường chéo biểu thị quan hệ logic giữa các phán đoán đó". Nhưng ở đây, tác giả cũng chưa chỉ rõ được các phán đoán cơ bản ấy phải có cùng chủ từ, vị từ và chưa đưa ra được một định nghĩa ngắn gọn. Hơn nữa, sơ đồ hình vuông logic mà tác giả xác định là "hình 40" cũng thiếu chính xác. Bởi vì, các quan hệ của các phán đoán không được biểu thị trong sơ đồ đó.

Gần đây, trong *Giáo trình logic học*, tác giả Lê Thanh Thập viết: "Để hệ thống hóa cho dễ nhớ, dễ nghiên cứu ta biểu diễn tính chất của các mối quan hệ bằng hình vuông (thường được gọi là hình vuông logic hoặc bàn cờ logic"(8). Trên cơ sở đó, tác giả đưa ra sơ đồ hình vuông logic. Việc xác định hình vuông logic như vậy cho thấy, các nội dung của khái niệm "hình vuông logic" và việc định nghĩa nó cũng chưa được nêu ra một cách đầy đủ và đúng đắn.

(5),(6) GS.TS.Nguyễn Đức Dân. *Giáo trình logic hình thức*. Nxb Thống kê, Hà Nội, 2003, tr.93.

(7) Vương Tất Đạt. *Logic học đại cương*. Nxb Đại học Sư phạm, 2004, tr.77,78.

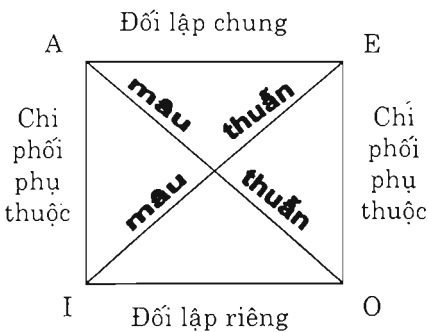
(8) TS.Lê Thanh Thập. *Giáo trình logic học*. Nxb Công an nhân dân, 2009, tr.85.

Rõ ràng, trong các sách viết về logic học hiện nay, chúng ta thấy khái niệm "hình vuông logic" chưa được trình bày một cách đầy đủ và việc định nghĩa nó còn thiếu chính xác.

Đề cập đến "hình vuông logic", chúng tôi cho rằng cần phải chỉ ra được bốn nội dung cơ bản sau đây:

Thứ nhất, phải **định nghĩa đúng** khái niệm "hình vuông logic". Định nghĩa này phải bao quát được ba dấu hiệu cơ bản: "Nó là hình vuông", "ở tại các đỉnh là các phán đoán A, I, E, O có cùng chủ từ và vị từ", "Các cạnh và các đường chéo thể hiện mối quan hệ giữa các phán đoán cơ bản A, I, E, O ấy". Bởi vì, các dấu hiệu cơ bản đó là những nội dung bản chất thuộc nội hàm của khái niệm "hình vuông logic". Nếu thiếu một trong các dấu hiệu ấy sẽ dẫn đến việc hiểu không chính xác, thậm chí sai lệch về "hình vuông logic". Trên cơ sở đó, cần phải định nghĩa khái niệm "hình vuông logic" như sau: "*Hình vuông logic là hình vuông mà ở tại các đỉnh là các phán đoán A, I, E, O có cùng chủ từ và vị từ, còn các cạnh và các đường chéo thể hiện mối quan hệ giữa các phán đoán đó*". Định nghĩa như vậy về hình vuông logic đã tuân thủ đầy đủ 4 quy tắc của định nghĩa khái niệm. Vì vậy, nó là định nghĩa đúng đắn.

Thứ hai, phải chỉ ra sơ đồ hình vuông logic. Theo chúng tôi, sơ đồ hình vuông logic phải có đầy đủ các yếu tố dưới đây:

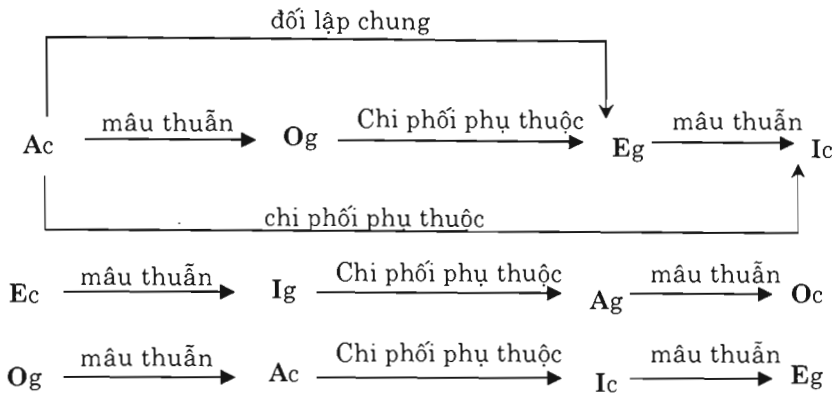


Sơ đồ đó thể hiện đầy đủ các dấu hiệu trong nội hàm của khái niệm "hình vuông logic" mà định nghĩa ở trên đã trình bày.

Thứ ba, phải nêu ra **điều kiện** để đưa các phán đoán A, E, I, O vào hình vuông logic. Sở dĩ phải đề cập đến nội dung này, bởi không phải tất cả các phán đoán A, I, E, O đều có thể đưa vào hình vuông logic để sử dụng trong lập luận về giá trị của chúng. Hình vuông logic chỉ thích ứng với các phán đoán A, I, E, O có cùng chủ từ và vị từ. Do đó, điều kiện để đưa các phán đoán A, I, E, O vào trong hình vuông logic là *các phán đoán đó phải có cùng chủ từ và vị từ*.

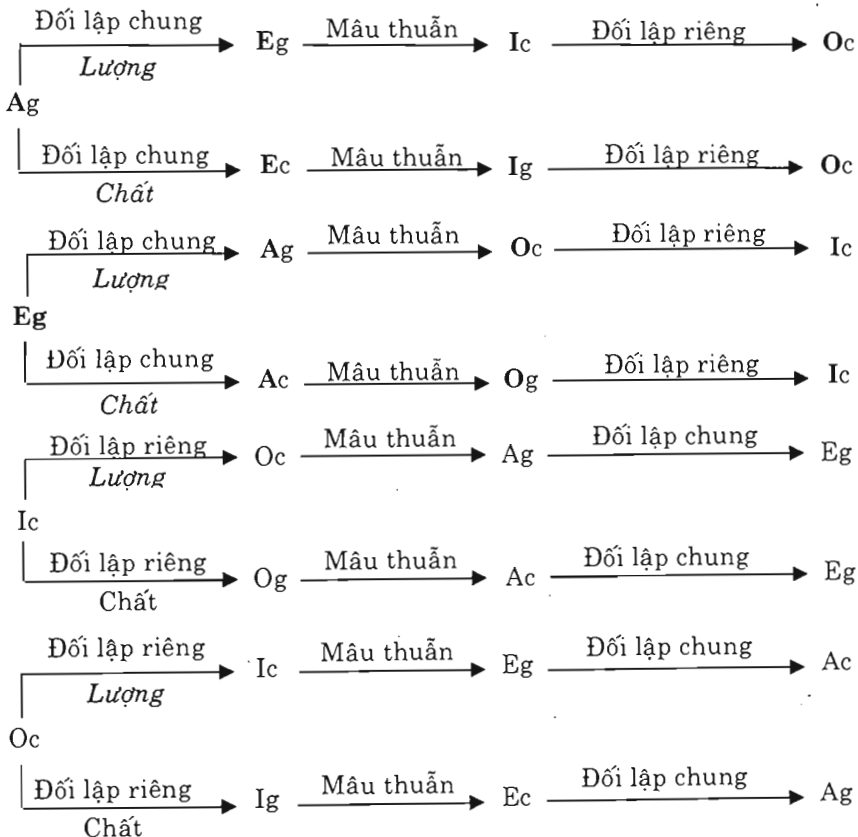
Thứ tư, cần phải nói về **ý nghĩa** của hình vuông logic, nghĩa là phải đề cập đến những giá trị mà hình vuông logic đem lại, giúp người học nắm vững và sử dụng nó trong việc xác định tính chân thực hoặc tính giả dối của các phán đoán khi nghiên cứu mối quan hệ của chúng. Ý nghĩa đó là, *nhờ có hình vuông logic, ta có thể suy ra được giá trị của các phán đoán còn lại trong bốn phán đoán cơ bản A, I, E, O có cùng chủ từ và vị từ, khi biết trước giá trị của một phán đoán nào đó trong bốn phán đoán ấy mà không cần phải đối chiếu nội dung của chúng với thực tế*. Trên cơ sở đó, vận dụng vào 8 trường hợp cụ thể khi cho Ac hoặc Ag, Ic hoặc Ig, Ec hoặc Eg, Oc hoặc Og để suy ra giá trị của các phán đoán còn lại của từng trường hợp. Chẳng hạn:

Bốn trường hợp dưới đây tất yếu suy ra được giá trị của các phán đoán tương ứng còn lại.



Còn 4 trường hợp dưới đây chỉ suy ra được giá trị của các phán đoán tương ứng một cách tất yếu trong quan hệ mâu thuẫn. Các phán đoán còn lại là không

xác định. Muốn xác định các giá trị của chúng cần phải có thêm điều kiện A với E giả đối về lượng hay về chất và I với O chân thực về lượng hay về chất.



Như vậy, khi đề cập đến "hình vuông logic", cần phải nêu ra được 4 nội dung cơ bản đó và phải định nghĩa nó như trên mới đem lại quan niệm đúng đắn về "hình vuông logic"; làm cho nội dung của các cuốn sách đầy đủ hơn, chính xác hơn và giúp

người học vận dụng dễ dàng vào lập luận nhằm tạo điều kiện để phát triển tư duy logic, chặt chẽ, có hệ thống khi tiến hành xác định giá trị logic của các phán đoán A, I, E, O có cùng chủ từ và vị từ trong các mối quan hệ giữa chúng với nhau. □