

Ứng dụng kỹ thuật Delphi xây dựng bộ chỉ số sử dụng bền vững tài nguyên tại khu vực Tam giác phát triển Việt Nam - Lào - Campuchia

Wương Hồng Nhật¹, Lại Vĩnh Cẩm¹, Nguyễn An Thịnh², Lê Bá Biên¹,
Nguyễn Văn Hồng¹, Vũ Linh Chi²

¹Viện Địa lý, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

²Trường Đại học Kinh tế, Đại học Quốc gia Hà Nội

Tại Hội nghị cấp cao khu vực Tam giác phát triển Việt Nam - Lào - Campuchia năm 1999, cả ba nước đều cam kết hợp tác phát triển toàn diện theo hướng bền vững, gắn liền với bảo vệ môi trường. Các tỉnh vùng biên thuộc khu vực trên đều sở hữu những tài nguyên thiên nhiên đặc thù, mang lại động lực thúc đẩy phát triển kinh tế và cải thiện đời sống của người dân. Tuy nhiên, hiện nay tình trạng khai thác tài nguyên trái phép vẫn còn diễn ra; công tác quản lý kém hiệu quả, chồng chéo, không thống nhất..., gây cản trở rất lớn khi thanh tra, kiểm tra và quản lý tài nguyên tại địa phương. Bài viết giới thiệu nội dung và kết quả áp dụng kỹ thuật Delphi để xây dựng bộ chỉ số quản lý tài nguyên đất, nước và rừng tại vùng biên thuộc Tam giác phát triển Việt Nam - Lào - Campuchia. Đây cũng là kết quả của đề tài mã số TN18/T09 thuộc Chương trình Tây Nguyên 2016-2020.

Mở đầu

Được hình thành thông qua Hội nghị cấp cao các Thủ tướng Việt Nam - Lào - Campuchia tại Viên Chăn (năm 1999), Tam giác phát triển Việt Nam - Lào - Campuchia với 13 tỉnh: Ratanakiri, Stung Treng, Mondulkiri và Kratié ở miền Đông Campuchia; Attapeu, Salavan, Sekong và Champasak ở miền Nam Lào; Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông và Bình Phước của Việt Nam đang ngày càng khẳng định được vị thế cũng như tiềm năng phát triển kinh tế - xã hội. Các tỉnh trong khu vực phần lớn nằm trong lưu vực của hệ thống sông Mê Kông và có nhiều điểm tương đồng về các yếu tố tự nhiên như: các cao nguyên có diện tích đất canh tác lớn và cực kỳ màu mỡ, đất đỏ Bazan thích hợp cho việc trồng các cây công nghiệp và chăn nuôi gia súc; tập trung diện tích rừng tự nhiên lớn với nhiều loại gỗ quý, hệ sinh thái động, thực vật đa dạng. Đây cũng là khu vực có tiềm năng về nguồn nước dồi dào với nhiều con sông lớn, là đầu nguồn của các sông suối có ảnh hưởng trực tiếp đến các vùng hạ lưu của Việt Nam, Lào và Campuchia.

Dưới đây xin giới thiệu nội dung và kết quả áp dụng kỹ thuật Delphi để xây dựng bộ chỉ số quản lý tài nguyên tại vùng biên thuộc Tam giác phát triển Việt Nam - Lào - Campuchia.

Kỹ thuật Delphi và một số kết quả nghiên cứu chính

Kỹ thuật Delphi

Đặc điểm nổi bật của kỹ thuật này là sự tương đồng giữa các chuyên gia được chọn, do đó đảm bảo được sự thống nhất trong kết quả. Ngoài ra, việc sử dụng bảng hỏi cho phép xác định kết quả và khoảng cách giữa các chuyên gia, từ đó phân tích chúng giữa các lập trường khác nhau. Kỹ thuật này thường được sử dụng để xây dựng những bộ chỉ số, chính sách mới tại khu vực nghiên cứu. Trong nghiên cứu này, kỹ thuật Delphi được sử dụng kết hợp phương pháp khảo sát thực địa với 2 vòng phỏng vấn các chuyên gia tại 3 quốc gia Việt Nam - Lào - Campuchia từ ngày 1/6/2019 đến 2/8/2019, thu thập được bộ số liệu thích hợp để tiến hành phân tích. Vòng 1 tiến hành tập hợp ý kiến của các chuyên gia xác định các tiêu chí quan trọng nhất để xây dựng bảng hỏi cho Delphi vòng 2. Các câu hỏi ở vòng 1 được gửi đến các chuyên gia tại 3 nước trong khu vực nghiên cứu. Các nhóm tiêu chí được lựa chọn bao gồm: sử dụng tài nguyên đất xuyên biên giới; sử dụng tài nguyên nước xuyên biên giới; sử dụng tài nguyên rừng xuyên biên giới. Bảng hỏi của Delphi vòng 2 được xây dựng dựa trên kết quả Delphi vòng 1 với nguyên tắc lấy các đáp án được lựa chọn nhiều nhất trong vòng 1 với Mean >5 trên thang đo từ 1-7 để cho ra kết quả chính xác nhất. Bảng câu hỏi vòng 2 cùng với bản tóm

Khoa học - Công nghệ và Đổi mới sáng tạo

tất kết quả Delphi vòng 1 sẽ được gửi đến các chuyên gia đã tham gia ở lần trước. Delphi vòng 2 sẽ tiến hành thu thập điểm số của các chuyên gia để tính toán được các hệ số: điểm trung bình; độ lệch chuẩn; tứ phân vị và mức độ đồng thuận. Tỷ lệ số người trả lời Delphi vòng 2 phải đạt 70% số người trả lời vòng 1 mới đảm bảo kết quả chặt chẽ của điều tra. Từ đó, đánh giá độ tin tưởng và mức độ đồng thuận bằng hệ số Kendall's W và Friedman's. Nếu kết quả cho thấy đồng thuận mạnh mẽ trở lên thì cuộc khảo sát sẽ dừng ở vòng 2. Nếu không sẽ tiếp tục tiến hành vòng 3, câu hỏi tiếp tục được gửi lại cho các chuyên gia, bao gồm cả thông tin về điểm số trung bình từ Delphi vòng 2. Các chuyên gia sẽ được hỏi là họ có thể đồng ý với điểm số trung bình hoặc đưa ra một điểm số mới của mình.

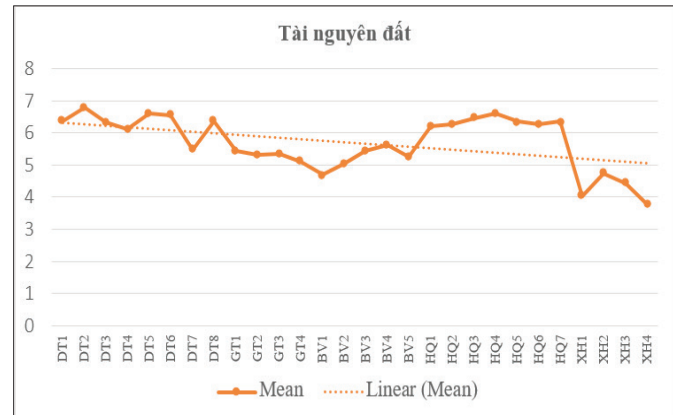
Kết quả nghiên cứu chính

Kết quả Delphi vòng 1: sau khi thu thập được bộ số liệu khảo sát từ các chuyên gia, tiến hành nhập dữ liệu vào file Excel, xử lý các dữ liệu bị lỗi không hợp quy cách, sử dụng phần mềm SPSS 20 tính ra các chỉ số: sai số chuẩn, độ lệch chuẩn, min, max và điểm trung bình. Kết quả thu được như sau: 123 biến đầu vào tại 3 nhóm tiêu chí: tài nguyên đất, tài nguyên nước, tài nguyên rừng, loại bỏ đi 25 biến xấu có điểm trung bình <5 - đây là các biến mà các chuyên gia không đánh giá cao nếu đưa vào bộ chỉ số sử dụng và quản lý bền vững tài nguyên. Việc tìm ra các giá trị: sai số chuẩn, độ lệch chuẩn, điểm nhỏ nhất, điểm lớn nhất, tứ phân vị, điểm trung bình sẽ đánh giá được mức độ tin cậy của các biến trong mô hình. Tứ phân vị có 3 giá trị: tứ phân vị thứ nhất (25%), thứ nhì (50%), và thứ ba (75%). 3 giá trị này chia một tập hợp dữ liệu thành 4 phần có số lượng quan sát đều nhau. Hầu hết ở các biến số này, các chuyên gia đều không đánh giá cao sự có mặt của chúng trong trường hợp xây dựng bộ chỉ số quản lý. Do đó, việc loại bỏ 25 biến xấu ở vòng 1 là hợp lý khi so sánh với các nghiên cứu sử dụng kỹ thuật Delphi.

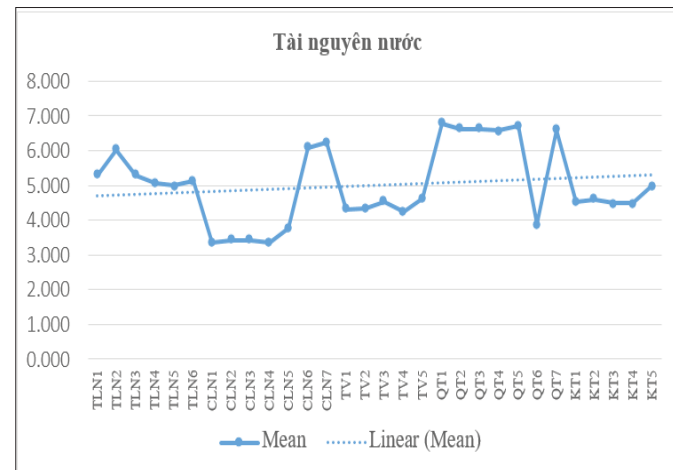
Kết quả Delphi vòng 2: sau khi thu được kết quả của vòng 2 từ phía các chuyên gia, tiến hành tính toán giá trị Kendall's W cho ra kết quả như sau:

n	Kendall's W	p	Mức độ đồng thuận	Mức độ tin tưởng
35	0,503	<0,001	cao	cao

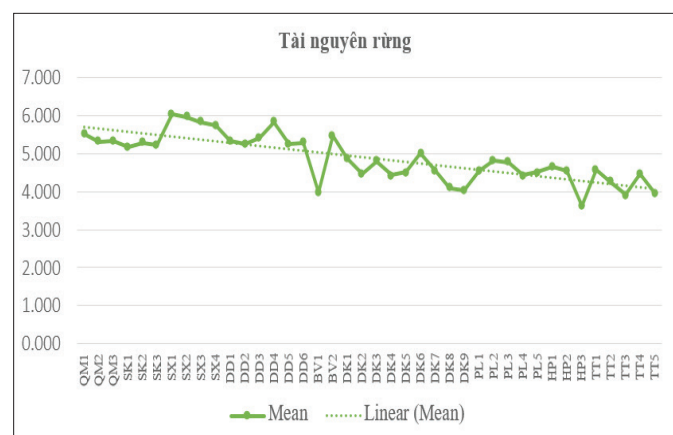
Giá trị Kendall's W tại vòng 2 là 0,503 đã thỏa mãn điều kiện cần và đủ để tiến hành dừng lại nghiên cứu tại vòng 2. Tuy nhiên, để đưa ra kết quả nghiên cứu với sự đồng thuận cao nhất, cần tiến hành xử lý lại số liệu và loại đi các biến xấu ở vòng 3. Dưới đây là biểu đồ đánh giá các hệ số của các nhóm tiêu chí bằng phần mềm SPSS 20 (hình 1-3).



Hình 1. Kết quả vòng 2 Delphi về tài nguyên đất.



Hình 2. Kết quả vòng 2 Delphi về tài nguyên nước.



Hình 3. Kết quả vòng 2 Delphi về tài nguyên rừng.

Sau khi loại bỏ các biến xấu, tiến hành lập bảng hệ số Friedman's và Kendall's W qua các vòng và thu được kết quả như bảng 1.

Bảng 1. Hệ số Friedman's và Kendall's W qua các vòng.

Câu hỏi	Số chuyên gia	Hệ số Friedman's (X ²)	Hệ số Kendall's (W)	df	Asymp. Sig.
<i>Delphi vòng 1</i>					
C1-35: Nhóm tiêu chí về sử dụng tài nguyên đất xuyên biên giới	46	49,271	,062	32	,026
C34-74: Nhóm tiêu chí về sử dụng tài nguyên nước xuyên biên giới	46	48,030	,112	39	,152
C75-123: Nhóm tiêu chí về sử dụng tài nguyên rừng xuyên biên giới	46	96,681	,112	48	,000
Tất cả câu hỏi	46	146,348	,302	121	,058
<i>Delphi vòng 2</i>					
C1-28: Nhóm tiêu chí về sử dụng tài nguyên đất xuyên biên giới	35	400,901	,479	27	,000
C29-58: Nhóm tiêu chí về sử dụng tài nguyên nước xuyên biên giới	35	609,104	,600	29	,000
C59-98: Nhóm tiêu chí về sử dụng tài nguyên rừng xuyên biên giới	35	358,638	,270	39	,000
Tất cả câu hỏi	35	1464,990	,503	97	,000

Nhận thấy các chỉ số đã phù hợp giả thiết nghiên cứu vì vậy kết thúc vòng 3 Delphi và xây dựng được bộ chỉ số sử dụng và quản lý bền vững tài nguyên tại khu vực Tam giác phát triển Việt Nam - Lào - Campuchia.

Sau khi loại bỏ được các biến xấu ở vòng 1, cần đánh giá mức độ đồng thuận của các chuyên gia tại vòng 2. Vòng này sẽ giúp cho các chuyên gia một lần nữa khẳng định lại ý kiến của mình và giảm thiểu độ nhiễu trong kết quả. Hệ số Kendall's (nằm trong khoảng từ 0-1) là một thước đo mức độ đồng thuận đạt được và mức độ tin tưởng. Các nghiên cứu có hệ số Kendall's $\geq 0,5$ được đánh giá là có mức độ đồng thuận mạnh đến rất mạnh và mức độ tin tưởng từ cao đến rất cao. Do đó, có thể kết thúc nghiên cứu tại đây và không phải tiếp tục vòng 2.

Theo kết quả Delphi vòng 2, hệ số Kendall's=0,503 (mức độ tin tưởng: cao; mức độ đồng thuận: mạnh), vì vậy không cần tiếp tục xây dựng lại bảng hỏi và không cần các chuyên gia đánh giá lại. Tuy nhiên, để bộ chỉ số xây dựng được chính xác hơn, tiến hành loại bỏ các biến xấu có giá trị trung bình <4 trên thang đo 7 (gồm 11 biến). Điều này sẽ làm tăng độ tin cậy và mức độ đồng thuận của các chuyên gia. Sau 3 vòng Delphi với 123 biến đầu vào, để tài đã thu lại được 87 biến đầu ra phù hợp với giả thiết và điều kiện đưa ra. Các bộ chỉ số này phù hợp với đặc điểm tài nguyên của 13 tỉnh thuộc khu vực Tam giác phát triển Việt Nam - Lào - Campuchia.

Ưu điểm của việc sử dụng kỹ thuật Delphi trong nghiên cứu này là có thể xây dựng bộ chỉ số sử dụng hoàn toàn mới, đây là nền tảng cho các nghiên cứu sau phát triển và mở rộng sang các lĩnh vực khác liên quan. Kỹ thuật này giúp đánh giá được mức độ đồng thuận và tin tưởng của các chuyên gia một cách khách quan. Tuy nhiên, để phát triển nghiên cứu cần mở rộng phạm vi khảo sát và từ đó đưa ra bộ công cụ quản lý dựa trên các yếu tố về kinh tế để có thể khuyến khích người dân khi tiến hành khai thác và bảo vệ tài nguyên.

Như vậy, sau khi xử lý dữ liệu qua 3 vòng Delphi, từ 123 biến còn lại 87 biến thỏa mãn điều kiện ban đầu. Từ đó, các tác giả đã xây dựng được bộ chỉ số tổng hợp và quản lý bền vững tài nguyên tại khu vực Tam giác phát triển Việt Nam - Lào - Campuchia.

Kết luận

Thông qua việc sử dụng kỹ thuật Delphi, bộ chỉ số sử dụng và quản lý bền vững tài nguyên được xây dựng cho khu vực Tam giác phát triển Việt Nam - Lào - Campuchia. Trong đó bao gồm các nhóm tiêu chí về: quản lý bền vững tài nguyên đất, quản lý bền vững tài nguyên nước, quản lý bền vững tài nguyên rừng. Các tác động của từng biến số trong các nhóm tiêu chí ảnh hưởng đến mô hình được phân tích, trên cơ sở đó lọc bỏ được những yếu tố không liên quan trực tiếp đến đối tượng nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu đã xác định được:

- Các nhóm tiêu chí về quản lý bền vững tài nguyên đất bao gồm: duy trì và nâng cao sản lượng (8 biến); giảm thiểu rủi ro trong sản xuất xuống mức thấp nhất (4 biến); bảo vệ tiềm năng tài nguyên và ngăn ngừa suy thoái chất lượng (5 biến); có hiệu quả kinh tế lâu dài (7 biến); có thể được xã hội chấp nhận (3 biến).

- Các nhóm tiêu chí về quản lý bền vững tài nguyên nước bao gồm: trữ lượng tài nguyên nước (6 biến); chất lượng nước (2 biến); các hệ sinh thái thủy vực (5 biến); quản trị tài nguyên nước (6 biến); kinh tế - xã hội trong sử dụng nước (5 biến).

- Các nhóm tiêu chí về quản lý bền vững tài nguyên rừng bao gồm: duy trì và mở rộng quy mô của tài nguyên rừng (3 biến); duy trì sức khỏe và sức sống của rừng (3 biến); duy trì và thúc đẩy chức năng sản xuất của rừng (4 biến); duy trì, bảo tồn và nâng cao đa dạng sinh học (6 biến); duy trì chức năng và điều kiện kinh tế - xã hội (10 biến); khung pháp lý, chính sách và thể chế (5 biến); quyền hợp pháp để vận hành và khai thác gỗ tại khu vực được chỉ định và phê duyệt đối với các hoạt động khai thác (2 biến); tuân thủ CITES và các yêu cầu của luật pháp và quy định môi trường có liên quan (3 biến)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thu Mỹ (2010), "Tam giác tăng trưởng Indonexia - Malaixia - Xingapo: những kinh nghiệm cho tam giác phát triển Việt Nam - Lào - Campuchia", *Tạp chí Nghiên cứu Đông Nam Á*, 2, tr.21.
2. I. Baird, B. Shoemaker (2007), "Unsettling experiences: internal resettlement and international aid agencies in Laos", *Development and Change*, 38(5), pp.865-888.
3. O. Ducourtieux, Laffort J-richard, S. Sacklokham (2005), "Land policy and farming practices in Laos", *Development and Change*, 36(3), pp.499-526.
4. M. Dwyer (2015), "The formalization fix? Land titling, land concessions and the politics of spatial transparency in Cambodia", *Journal of Peasant Studies*, 42(5), pp.916-917.
5. O. Evrard, Y. Goudineau (2004), "Planned resettlement, unexpected migrations and cultural trauma in Laos", *Development and Change*, 35(5), pp.937-962.