

**TRANG THÔNG TIN VỀ NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI
VỀ MẶT HỌC THUẬT, LÝ LUẬN CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ**

1. **Tên luận án:** *Nghiên cứu xác định chỉ số bền vững của lưu vực sông và áp dụng thí điểm cho lưu vực sông Cầu*

- Mã số: 62850101

- Chuyên ngành: Quản lý Tài nguyên và Môi trường

2. **Nghiên cứu sinh:** Lê Thị Mai Vân

Người hướng dẫn: PGS. TS. Hoàng Minh Tuyên;

PGS. TS. Trần Thanh Xuân

Cơ sở đào tạo: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu

3. **Giới thiệu về luận án:**

Phát triển bền vững hiện nay đang là mối quan tâm trên phạm vi toàn cầu và là yêu cầu bức thiết đối với toàn thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng. Quá trình này cần có sự điều tiết hài hòa giữa tăng trưởng kinh tế với bảo đảm an ninh xã hội và bảo vệ môi trường. Vì thế, nghiên cứu đề xuất chỉ số đánh giá tính bền vững lưu vực sông là rất cần thiết nhằm cung cấp cho các nhà hoạch định chính sách, các nhà quản lý, các nhà khoa học, kỹ thuật và người dân về tình trạng lưu vực sông, đề trên cơ sở đó đưa ra các giải pháp quản lý tổng hợp lưu vực sông nói chung và tài nguyên nước nói riêng, phục vụ phát triển bền vững kinh tế - xã hội.

Lưu vực sông Cầu bao gồm các tỉnh Bắc Kạn, Thái Nguyên, Bắc Giang, Bắc Ninh, Vĩnh Phúc, Hải Dương và một phần Tp. Hà Nội (huyện Sóc Sơn, Đông Anh) được đánh giá là một trong các lưu vực sông phải chịu những sức ép căng thẳng về tài nguyên thiên nhiên và có nhiều vấn đề ảnh hưởng đến tính bền vững của lưu vực. Nếu không nghiên cứu các biện pháp bảo vệ hợp lý, lưu vực sông ngày càng mất bền vững, ảnh hưởng đến kinh tế, xã hội trong lưu vực. Vì vậy, luận án tiến hành áp dụng thí điểm nghiên cứu chỉ số bền vững lưu vực sông cho lưu vực sông Cầu.

Luận án “Nghiên cứu xác định chỉ số bền vững của lưu vực sông và áp dụng thí điểm cho lưu vực sông Cầu” xây dựng được cơ sở khoa học cho việc xác định chỉ số bền vững lưu vực sông Việt Nam trên cơ sở bộ chỉ thị, tham số phản ánh 4 lĩnh vực: Tài nguyên nước, Môi trường, Đời sống và Chính sách. Từ

đó đề xuất phương pháp tính chỉ số bền vững lưu vực sông và áp dụng thử nghiệm thành công cho lưu vực sông Cầu.

Nghiên cứu sinh đã tập trung nghiên cứu, trên cơ sở phân tích khoa học và áp dụng có cải tiến phương pháp tính WSI của Chaves và Alipaz, đề xuất phân nhóm các chỉ thị của chỉ số bền vững LVS bao gồm: chỉ thị Tài nguyên nước xem xét các khía cạnh liên quan đến tài nguyên nước lưu vực sông; ngoài số lượng, chất lượng nước của nước mưa, nước mặt và nước dưới đất còn đề cập đến nhu cầu sử dụng nước; chỉ thị Môi trường xem xét các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên lưu vực sông (môi trường đất, rừng, hệ sinh thái...); chỉ thị Đời sống đề cập đến các vấn đề liên quan đến mức sống, tuổi thọ, thu nhập và chất lượng cuộc sống của người dân trên lưu vực sông; chỉ thị Chính sách bao gồm các chính sách, hoạt động, biện pháp tích cực và giảm thiểu tác động tiêu cực ảnh hưởng đến quản lý tổng hợp LVS.

Trên cơ sở đã phân tích những yếu tố chính ảnh hưởng đến tính bền vững của lưu vực sông, lựa chọn được các tham số mang tính chất đại diện và có ý nghĩa đối với các lĩnh vực tài nguyên nước, môi trường, đời sống, chính sách có cơ sở khoa học, dựa vào những dữ liệu được xác định rõ ràng và có thể kiểm chứng; có tham khảo ý kiến chuyên gia để loại trừ những tham số không đại diện và bổ sung những tham số phù hợp với thực tiễn, lựa chọn 25 tham số cho bộ chỉ số bền vững lưu vực sông và đưa ra cơ sở để phân ngưỡng bền vững các tham số. Trong đó, chỉ thị Tài nguyên nước bao gồm 15 tham số; chỉ thị Môi trường bao gồm 3 tham số; chỉ thị Đời sống bao gồm 3 tham số; chỉ thị Chính sách bao gồm 4 tham số. Việc tính trọng số để biết mức độ ảnh hưởng của từng tham số được thực hiện theo phương pháp AHP, với việc áp dụng điều tra xã hội học từ các thông tin nhận được từ phiếu điều tra theo những tiêu chí cần thu thập. Đây là phương pháp phổ biến để xác định trọng số của các tham số, từ đó biết được mức độ ảnh hưởng của các tham số.

Sau khi đã nghiên cứu và đề xuất được bộ tham số, tiến hành tính toán cụ thể cho lưu vực sông Cầu. Bộ tham số tính toán chỉ số bền vững ban đầu bao gồm 25 tham số áp dụng chung cho tất cả các lưu vực sông của Việt Nam, tuy nhiên khi áp dụng cụ thể cho lưu vực sông Cầu, do điều kiện số liệu và thời gian có hạn và đặc tính của lưu vực sông Cầu, các tham số lựa chọn bao gồm 24 tham số.

Sau đó tiến hành phân tích đặc điểm tự nhiên, kinh tế xã hội của lưu vực sông, phân vùng tính toán lưu vực sông Cầu thành 5 tiểu lưu vực tương đồng về mặt điều kiện tự nhiên, KT-XH, đặc điểm tài nguyên nước, hệ thống các công

trình thủy lợi. Sau đó, tính toán các tham số, chỉ thị của chỉ số bền vững lưu vực sông Cầu cho 5 tiểu lưu vực trên. Kết quả tính chỉ số bền vững LVS Cầu tuy hạn chế về số liệu nhưng nhìn chung kết quả cho LVS Cầu là hợp lý, mức bền vững toàn lưu vực sông Cầu là 0.58, đạt mức bền vững trung bình, trong đó có hai tiểu lưu vực LVS Cà Lò và Hạ lưu sông Cầu đạt mức kém bền vững về tài nguyên nước.

Từ kết quả tính toán chỉ số WSI cho LVS Cầu cho thấy sự phù hợp với thực tế và từ đó đưa ra các đề xuất cụ thể, tập trung nhằm khắc phục tồn tại cho những tham số (những lĩnh vực) mà tính bền vững của chúng còn thấp nhằm nâng cao tính bền vững của các tiểu lưu vực sông trong lưu vực sông Cầu nói riêng và toàn bộ lưu vực sông Cầu nói chung.

Cũng từ kết quả tính toán chỉ số trên lưu vực sông Cầu, NCS cho rằng, bộ chỉ thị và tham số này có thể áp dụng và đánh giá chỉ số bền vững cho các LVS tại Việt Nam. Tuy nhiên khi áp dụng tính toán, có thể điều chỉnh, lược bớt bộ tham số, cho phù hợp với đặc điểm của từng lưu vực sông cụ thể ở Việt Nam.

4. Liệt kê những đóng góp mới của luận án (lượng hóa thật cụ thể, rõ ràng, ngắn gọn, gạch đầu dòng cho từng đóng góp mới)

- Xây dựng được cơ sở khoa học cho việc xác định chỉ số bền vững lưu vực sông Việt Nam trên cơ sở bộ chỉ thị, tham số phản ánh 4 lĩnh vực: Tài nguyên nước, Môi trường, Đời sống và Chính sách.
- Đề xuất phương pháp tính chỉ số bền vững lưu vực sông và áp dụng thử nghiệm thành công cho lưu vực sông Cầu.

Người hướng dẫn

Nghiên cứu sinh

PGS. TS. Hoàng Minh Tuyển

PGS. TS. Trần Thanh Xuân

Lê Thị Mai Vân