

PHƯƠNG PHÁP PHÂN CỤM TRONG PHÂN TÍCH TẦN SUẤT MƯA VÙNG,
ÁP DỤNG CHO KHU VỰC MIỀN TRUNG VÀ TÂY NGUYÊN

*CLUSTER METHOD IN REGIONAL RAINFALL FREQUENCY ANALYSIS:
A CASE STUDY IN THE CENTRAL AND HIGHLANDS*

Tác giả: Nguyễn Chí Công

Trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng; chicongbkd@gmail.com

Tóm tắt:

Phân tích tần suất mưa vùng ngày càng được sử dụng phổ biến trong thủy văn, bởi vì cách tiếp cận này cho phép làm lớn kích thước mẫu thống kê cho từng trạm đo trong vùng, và từ đó tăng sự chắc chắn của suy luận thống kê. Tuy nhiên, yêu cầu mẫu dữ liệu vùng phải đồng nhất. Khi phân tích với mẫu dữ liệu vùng với số lượng trạm đo lớn và trên diện rộng, thì mẫu dữ liệu này thường khó có thể đồng nhất. Do đó, cần tiến hành phân chia vùng nghiên cứu thành các tiểu vùng, sao cho mẫu dữ liệu mỗi vùng là đồng nhất. Nghiên cứu này trình bày hai phương pháp phân cụm trong phân tích tần suất mưa vùng và bước đầu áp dụng cho dữ liệu của 75 trạm đo mưa cho khu vực miền Trung và Tây Nguyên, Việt Nam. Kết quả nghiên cứu làm cơ sở cho việc xây dựng bản đồ mưa cực hạn cho khu vực này tiếp theo và xây dựng quy trình phân vùng đồng nhất, sử dụng trong phân tích tần suất mưa vùng.

Từ khóa: Phân tích Cluster; Mưa vùng; Phân tích tần suất; Vùng đồng nhất; Miền Trung – Tây Nguyên.

Abstract:

Regional rainfall frequency analysis is increasingly used in hydrology, because this approach allows us to make sample size bigger for each station in the region and thus increases the certainty of statistics probability. However, in order to apply this approach, the homogeneous sampling is required. The fact that when analysis uses regional sample data of a large quantity of gauged rainfall and a large area, it is often difficult to have a homogeneous sample. Therefore, it is necessary to divide the study regional into several sub-regions so that the sample of each sub-region can be homogeneous. The study presents two cluster methods in regional rainfall frequency analysis and is initially applied to 75 gauged rainfalls for the central and highland regions. The results form a basis for development of the extreme rainfall map for this region.

Key words: Cluster analysis; Regional rainfall; Frequency analysis; Homogeneous region; The Central-The Highlands.