Cấu trúc bài báo khoa học

Khuong Ho-Van

Ho Chi Minh City University of Technology, VNU-HCM

Ngày 9 tháng 7 năm 2020

Nội dung

- Cấu trúc bài báo khoa học
- Các quy trình có liên quan đến công bố bài báo

Muc tiêu

- Xây dựng cấu trúc cơ bản của một bài báo khoa học trong nước và quốc tế
- Nắm vững các quy trình có liên quan đến công bố bài báo

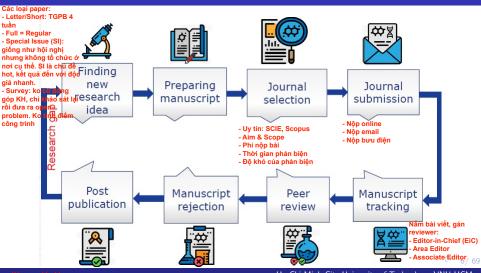
Định nghĩa bài báo (nghiên cứu) khoa học

Bài bài khoa học (scientific paper hay viết tắt là paper) là một bài báo có nội dung khoa học được công bố trên một tập san khoa học (scientific journal) đã qua hệ thống bình duyệt (peer-review) của tập san

Why writing papers?

- That's where original ideas are first proposed
- They come before textbooks and application products
- Ideas are not confirmed until they are written down
- It's an important medium for scientific discussion and debate

Quy trình công bố bài báo khoa học



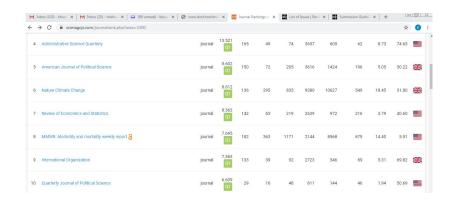
What makes a good paper?

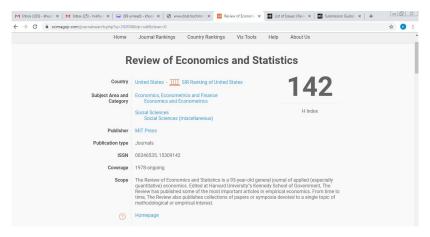
Cùng 1 bài viết không được nộp ở nhiều nơi

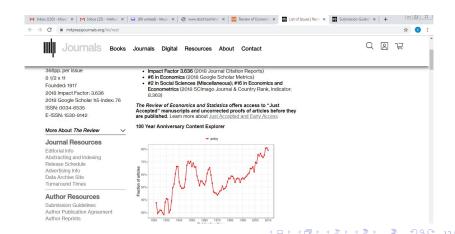
- Relevance: tính liên quan
 - with respect to a certain scientific theme
- Originality/Novelty: tính nguyên bản = tính mới. Quan trọng nhất
 - most important
- Technical quality
 - validity, rigorousness
- Presentation
 - structure, flow, readability, clarity

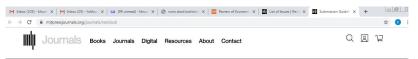
- no single structure that can accommodate what the thousands of international academic journals require in format, length, and reference style
- a general format that is commonly followed by many academic journal editors and publishers
- carefully follow Instructions for Authors section of the journal you intent to submit to

- Ví du 1
- Ví dụ 2
- http://www.computer.org/web/tpami/author (Author templates)









If you are using proprietary data and have remaining questions regarding compliance with this policy, please write to the editors about the specifics of your case.

The Board of Editors will consider publishing an "Expression of Concern" for accepted papers whose authors fall to comply with The Review's Data Availability Policy.

Manuscripts

Submission of a paper will be held to imply that it contains original unpublished work and is not being submitted for publication elsewhere. Mechanical limits will not be applied to the length of articles; however, a high priority will be assigned to concise and lucid exposition. Initial submissions should be prepared following the guidelines below:

- · Papers should be in 12-point font.
- Papers should be double-spaced throughout: including the abstract, acknowledgments, footnotes and references.
- Papers should be in PDF format.

Manuscripts and cover letters, also in PDF format, should be submitted electronically via The Review's submission portal at Editorial Express.

Page Limit Policy

At acceptance, papers are required to be 45 pages or less (double-spaced, 12-point Times New Roman or similar font with one-linch margins). This limit includes text, tables, figures, references, and all other parts of the manuscript intended to be in print. Authors are encouraged to take advantage of online appendices for which there are no size restrictions.

The 45-page limit is not required upon submission, but it is encouraged. In the past, we have found that doing so at the point of submission helps with the review process by enhancing the paper's readability.

Submission Fee

There is a nonrefundable \$100 submission fee for each new submission. Please complete payment of this fee online at time of submission via credit card (MasterCard,



- Formatting your manuscript according to your target journal's requirements will speed up the submission process because the journal's editorial team will not have to send your manuscript back to you for formatting
- also increase your chances of success because you will not omit materials that the journal might require

Paper structure: TIP

- Before writing a complete draft of your manuscript, it is a good idea to select an initial target journal
- Read the formatting requirements for the journal on its website, then write your draft
- This could save you a lot of time, as you won't have to reformat an already-written manuscript after selecting the journal!

- Review all guidelines and ensure that your manuscript meets them. Have you:
 - Obeyed all word and character limits (title, running title, abstract, manuscript text)?
 - Included all required sections?
 - Met language requirements (US or UK English)?
 - Supplied all requested contact information?
 - Inserted figures in the correct location (in text, end of manuscript, separate files)?

- Review all guidelines and ensure that your manuscript meets them. Have you:
 - Correctly formatted references?
 - Used the correct file format for your images (.jpg, .png, .pdf, .ppt)?
 - Stated ANY conflicts of interest?
 - Included details of any required ethics and regulatory permissions?
 - Obtained consent from ALL authors?

TIP: Some journals provide templates to assist authors. Also look for template style files for use with your reference manager

- Gives a logical flow to the content
- Makes journal manuscripts consistent and easy to read
- Provides a "map" so that readers can quickly find content of interest in any manuscript
- Reminds authors what content should be included in an article Có câu cuối đoạn để dẫn qua đoạn tiếp theo
- Provides all content needed for the work to be replicated and reproduced

- Some journals can accept any format, length, and reference style during paper reviewing process
- When the paper is accepted, it is required to be re-formatted in journal's format. This can be done by the journal's editor or by yourself

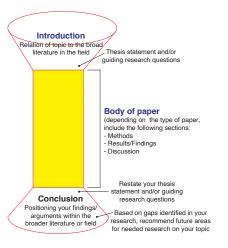
Who already published your work?

Khi paper được accept, thì editor sẽ tự định dạng theo ý của họ. Ít cho mình định dạng vì mình có thể lén thay đổi nội dung

- Go on the website of the journal that you are interested in
- Check whether the paper format is required

Goals and Objectives

- Upon the completion of this module you will be aware of the most common structure of an academic article
- You will be able to modify and improve your academic article based on this new information

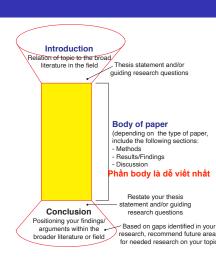


Các thành phần cơ bản của một bài báo khoa học

Dẫn nhập (Introduction), Phương pháp (Methods), Kết quả (Results), Phân tích (Analysis) và Bàn luận (Discussion): cấu trúc IMRAD.

Tuy nhiên trong thực tế, một bài báo khoa học thường có thêm các thành phần bổ sung.

Title Abstract Keywords/Index Terms Introduction -> Khó nhất Research Design/Methods Results and/or Findings Discussion Conclusion and Recommendations References/Bibliography Acknowledgement **Appendices** Notes Biography Lý lich trích ngang



This is all about communication!

- The title must communicate the message
- The abstract must communicate the methods and results
- The introduction must draw the reader into the paper
- The body must clearly communicate the activities
- The conclusion and recommendations must relate to original purpose of the study

- Which section is the most difficult to write?
- Which section is the easiest to write?
- Which sections are relatively similar?
- Which section do you write first?

- Preliminaries Tiên đề
 - Title page
 - Abstract
 - Declaration
 - Acknowledgements
 - Table of contents
 - List of tables
 - List of figures

Complementary: Format of assignment/thesis

- Text
 - Introduction
 - Main body of the report
 - Conclusion
- Reference
 - Listing
 - Appendices
 - Indices (subject, author) chỉ mục

- Chapter 1: Introduction
 - Motivation, scope, objectives
 - Summary of major contributions
 - Structure overview
 - Abbreviations and conventions
- Chapter 2: Backgrounds
 - Literature review
 - Theoretical and technological basis
- Chapters 3-6: Solutions
- References
- Appendices

Thesis/Project



Assignment

Download a paper related to your major and identify sections of the paper structure

Tựa đề (Title)

- Tựa đề rất quan trọng, quyết định người đọc có đọc tiếp hay không
- Viết trên đầu, vị trí trung tâm; Không gạch dưới hay viết nghiêng
- Phía dưới là tên tác giả và cơ quan làm việc
- Không quá ngắn hay quá dài, nói lên được nội dung chính của NC
- Không sử dụng từ viết tắt
- Không nên dài hơn 20 từ
- Tựa đề bài báo cần có yếu tố mới
- Vì tựa đề được sử dụng trong các cơ sở dữ liệu, sử dụng từ khóa

Tựa đề (Title)





Tựa đề (Title)

Examples (A ResearchPaperPresentation: p. 26-29)

Tóm tắt (Abstract)

Tóm tắt các điểm chính của bài báo:

- Câu hỏi & mục tiêu NC: Nên mô tả bằng 2 câu văn:
 - Câu 1: mô tả vấn đề tác giả quan tâm & tình trạng tri thức hiên tai
 - Câu 2: mô tả mục tiêu NC một cách ngắn gọn nhưng rõ ràng
- Phương pháp NC (4 5 câu văn): mô tả mô hình NC, đối tượng NC & phương pháp NC
- Kết quả: trình bày những kết quả NC chính nhằm trả lời các câu hỏi NC (hay mục tiêu NC) đặt ra từ câu văn thứ 2
- Kết luận: 1 hoặc 2 câu văn kết luận và ý nghĩa của kết quả NC. Cần viết "thuyết phục" & thu hút sự chú ý của độc giả

Tóm tắt (Abstract)

- Tóm tắt ngắn gọn (100-200 từ)
- Đi thẳng vấn đề (không lòng vòng)
- Nêu bật điểm mới NC
- Thường viết sau khi đã hoàn tất bài báo

Có thể tóm tắt trong 3 câu chính:

- This paper proposes/studies/investigates ...
- The proposed solution is useful/effective in ...
- Various results show that ...

The change in population density from 2000 to 2010 and its influencing factors in China at the county scale

WANG Lu1,2, FENG Zhiming1, YANG Yanzhao1

- Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China;
 University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China
- Abstract: Studying the change in population distribution and density can provide important basis for regional development and planning. The spatial patterns and driving factors of the change in population density in China were not clear yet. Therefore, using the population census data in 2000 and 2010, this study firstly analyzed the change of population density in China and divided the change in all 2353 counties into 4 types, consisting of rapid increase, slow increase, slow decrease and rapid decrease. Subsequently, based on the partial least square (PLS) regression method, we recognized the significant factors (among 11 natural and social-economic factors) impacting population density change for the whole country and counties with different types of population change. The results showed that: (1) compared to the population density in 2000, in 2010, the population density in most of the counties (over 60%) increased by 21 persons per km2 on average, while the population density in other counties decreased by 13 persons per km2. Of all the 2353 counties, 860 and 589 counties respectively showed rapid and slow increase in population density, while 458 and 446 counties showed slow and rapid decrease in population density, respectively. (2) Among the 11 factors, social-economic factors impacted population density change more significantly than natural factors. The higher economic development level, better medical condition and stronger communication capability were the main pull factors of population increase. The dense population density was the main push factor of population decrease. These conclusions clarified the spatial pattern of population change and its influencing factors in China over the past 10 years and could provide helpful reference for the future population planning.

Keywords: spatial distribution of population; population density; influencing factors; PLS method



Materialism and Workplace Behaviors: Does Wanting More Result in Less?

John R. Deckop · Robert A. Giacalone · Carole L. Jurkiewicz

Accepted: 23 May 2014 © Springer Science+Business Media Dordrecht 2014

Abstract Research indicates that a heightened value of materialism has negative outcomes for subjective well-being. But organizations may see materialism in employees as an important antecedent of productivity and utilize this value to achieve organizational goals. At issue is whether materialism results in negative effects on employee behavior at work, which in turn implies negative effects on fellow employees and the organization. This study investigates the relationship between materialism and two indicators of behavior at work: organizational citizenship behavior and workplace deviance. Results show a significant negative materialism-organizational citizenship behavior relationship and a positive materialism-interpersonal deviance relationship. Materialism was not sigmilicantly related to organization. In supplementary analyses we failed to find evidence that materialism is significantly related to task performance, further questioning organizational attempts to create or utilize this value.

Keywords Materialism · Organizational citizenship behavior · Workplace deviance · Reward systems



Examples (A ResearchPaperPresentation: p. 33-43)

- Your Abstract should answer these questions about your manuscript:
 - What was done?
 - Why did you do it?
 - What did you find?
 - Why are these findings useful and important?
- Answering these questions lets readers know the most important points about your study, and helps them decide whether they want to read the rest of the paper

Từ khóa (Key Words)

- After your paper is written, you will be asked to identify key words that the paper is responding to
- Key words will be critical to determining how many researchers search your article and eventually cite your research

Từ khóa (Key Words)

The change in population density from 2000 to 2010 and its influencing factors in China at the county scale

WANG Lu1,2, FENG Zhiming1, YANG Yanzhao1

- Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China;
 University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China
- Abstract: Studying the change in population distribution and density can provide important basis for regional development and planning. The spatial patterns and driving factors of the change in population density in China were not clear yet. Therefore, using the population census data in 2000 and 2010, this study firstly analyzed the change of population density in China and divided the change in all 2353 counties into 4 types, consisting of rapid increase, slow increase, slow decrease and rapid decrease. Subsequently, based on the partial least square (PLS) regression method, we recognized the significant factors (among 11 natural and social-economic factors) impacting population density change for the whole country and counties with different types of population change. The results showed that: (1) compared to the population density in 2000, in 2010, the population density in most of the counties (over 60%) increased by 21 persons per km2 on average, while the population density in other counties decreased by 13 persons per km2. Of all the 2353 counties, 860 and 589 counties respectively showed rapid and slow increase in population density, while 458 and 446 counties showed slow and rapid decrease in population density, respectively. (2) Among the 11 factors, social-economic factors impacted population density change more significantly than natural factors. The higher economic development level, better medical condition and stronger communication capability were the main pull factors of population increase. The dense population density was the main push factor of population decrease. These conclusions clarified the spatial pattern of population change and its influencing factors in China over the past 10 years and could provide helpful reference for the future population planning.

Keywords: spatial distribution of population; population density; influencing factors; PLS method



Từ khóa (Key Words)

Materialism and Workplace Behaviors: Does Wanting More Result in Less?

John R. Deckop · Robert A. Giacalone · Carole L. Jurkiewicz

Accepted: 23 May 2014 © Springer Science+Business Media Dordrecht 2014

Abstract Research indicates that a heightened value of materialism has negative outcomes for subjective well-being. But organizations may see materialism in employees as
an important antecedent of productivity and utilize this value to achieve organization.
goals. At issue is whether materialism results in negative effects on enployee behavior and
work, which in turn implies negative effects on fellow employees and the organization.
This study investigates the reliationship between materialism and two indicators of
behavior at work organizational citizenship behavior and workplace deviance. Results
show a significant negative materialism-organizational citizenship behavior real tools who as it is a subject of the property of the property

Keywords Materialism · Organizational citizenship behavior · Workplace deviance · Reward systems



Examples (A ResearchPaperPresentation: p. 46-49)

Dẫn nhập (Introduction)

Phần dẫn nhập trả lời câu hỏi: "Tại sao làm nghiên cứu này?", gồm các ý:

- Nêu vấn đề từ tổng quát đến cụ thể liên quan đến mục tiêu NC
- Tóm lược những kết quả đã được công bố trước đây, trích dẫn rõ ràng
- Chỉ ra được khe hẹp nghiên cứu "research gap" chưa được NC
- Chỉ rõ mục tiêu của nghiên cứu, có thể nêu phương pháp NC
- Tóm lược các kết quả (và ý nghĩa) của bài viết
- Bố cục bài viết



Những lưu ý trong phần dẫn nhập

- Không nên viết quá dài (làm người đọc sao lãng vấn đề chính)
- Chỉ trình bày các điểm liên quan mục tiêu NC (tránh liệt kê kiểu viết sử)
- Cần đọc nhiều references liên quan trong cùng lĩnh vực
- Cần chú ý tránh việc copy các đoạn dẫn nhập trước đây ("đạo văn")
- Nên viết bằng thì quá khứ

S-curve Model of Relationship Between Energy Consumption and Economic Development

Một số cách tổng quan phổ biến:

- Tổng quan theo tiến trình phát triển của vấn đề NC
- Tổng quan các trường phái lý thuyết liên quan đến vấn đề NC
- Tống quan các NC trong nước và ngoài nước
- Tống quan các NC ủng hộ và không ủng hộ một vấn đề/giả thuyết NC
- Tống quan mặt được & chưa được của các bài về cùng một vấn đề NC
- Tổng quan theo phạm vi địa lý của vấn đề NC
- Tổng quan theo phương pháp được sử dụng

Một số cách chia phần trong phần dẫn nhập

- Các phần rõ ràng
- Không chia phần nhưng có nhấn mạnh các đóng góp
- Không chia phần

Dẫn nhập (Introduction)

Examples (A ResearchPaperPresentation: p. 55-62)

Kiến thức cơ sở (Background knowledge)

Tác giả cần trình bày lại một số kiến thức nền cơ sở ngành, để có cơ sở trình bày tiếp phần Nội dung và phương pháp NC mới. Tác giả cần

- Viết lại ngắn gọn, có sự khác biệt với các phiên bản trước, trích dẫn rõ ràng
- Tạo sự khác biệt bằng thêm các bình luận: điểm mạnh, điểm sâu sắc, điểm nhược, ...
- Có thể tạo khác biệt bằng thay đổi các ký hiệu công thức
- Hình vẽ cần được tạo mới, tránh dùng y nguyên hình vẽ gốc

Chú ý: Không được copy nguyên si các kiến thức nền từ các phiên bản trước ("đạo văn, plagiarism")

Phương pháp NC

- Đây là phần quan trọng nhất trong bài báo, tác giả cần đầu tư thời gian để trình bày cô động sâu sắc ý tưởng chính, điểm mới (originality) của NC
- Tác giả cần trả lời câu hỏi: "Tác giả đã làm gì và làm thế nào?"

Phương pháp NC

- Để trả lời câu hỏi này, tác giả cần cung cấp thông tin về:
 - Mô hình NC (thực nghiệm, phi thực nghiệm, mô phỏng số, suy diễn, ...)
 - Đối tượng và bối cảnh NC (không gian, thời gian, nhiệt độ, độ ẩm, ...)
 - Quy trình nghiên cứu
 - PP do lường (tên máy, model, phiên bản software, nơi sản suất)
 - Độ tin cậy và chính xác của đo lường (các điều kiện khi đo lường, ...)
 - PP phân tích d/liệu (biến chính, biến phụ thuộc, phần mềm phân tích)

Tác giả trả lời câu hỏi: "Đã phát hiện gì?" & trình bày cô động kết quả NC:

- Bảng biểu, đồ thị, kết quả số và hình ảnh minh họa
 - lacksquare Nếu số liệu chính xác quan trọng ightarrow dùng bảng số liệu
 - lacksquare Nếu xu hướng quan trọng ightarrow dùng biểu đồ
 - Phải đặt tên & ghi chú cấn thận biểu đồ & bảng số liệu
 - Cần chọn lựa kết quả nổi trội, thuyết phục, tránh lặp lại
 - Khi mô tả kết quả NC, cần đề cập xu hướng khác biệt (directionality), và mức độ khác biệt (magnitude)
 - Vd: không nên ghi "groups A and B were significantly different" mà nên ghi "Group A patients gained weight at twice the rate of Group B patients"

- Phương pháp thu thập dữ liệu (V1 PPNCKH1: p. 104)
- Phương pháp trình bày dữ liệu (V1 PPNCKH1: p. 104)

- Quan trọng là phân tích, đánh giá kết quả nhằm trả lời các mục tiêu NC. Cần trình bày ngắn gọn, xúc tích, điểm nhấn rõ ràng
 - So sánh những kết quả này với các NC trước
 - Khái quát hóa và giải thích ý nghĩa của kết quả NC
- Chỉ rõ ưu, nhược điểm của công trình nghiên cứu

- Nên báo cáo kết quả "âm tính" (negative results)
 - Có thể là phát biểu sai, cần phát biểu lại, hay là phương pháp sai
 - Có thể tác giả đang tiếp cận một khám phá quan trọng
- Những "không nên" trong phần Kết quả & thảo luận:
 - Không nên trình bày thông tin, dữ liệu "lặt vặt" hay lan man
 - Tránh trình bày dữ liệu không ý nghĩa hay không diễn giải
 - Không nên dùng những tính từ mang tính áp đặt, tuyệt đối

Kết luân

- Tác giả cần trả lời câu hỏi "Những phát hiện trên có ý nghĩa gì?"
- Tác giả cần trình bày ngắn gọn, súc tích các nội dung sau:
 - Tóm lược lại nội dung nghiên cứu đạt được: mục tiêu, phương pháp, kết quả;
 - Ý nghĩa, đóng góp của nội dung nghiên cứu đạt được;
 - Có thể chỉ ra cái "research gap" mới cần nghiên cứu trong các nghiên cứu tiếp theo ← Recommendations

Same as the abstract but written differently

Sau phần kết luận

- Acknowledgement
- References/Bibliography
- Appendices
- Notes
- Preliminaries
- Biography

Ghi lời cảm ơn (Acknowledgements):

- Cơ quan tài trợ đề tài (nếu có)
- ...

Ví dụ: Nhà tài trợ, Phản biện

Tài liệu tham khảo (References):

cần ghi theo qui định của tạp chí Thông tin cần trình bày trong tài liệu tham khảo:

- Công trình nghiên cứu nguyên gốc: Họ tác giả, tên và chữ lót viết tắt. Tựa đề bài báo. Tên tập san (viết tắt và có khi viết nghiêng). Năm xuất bản; số bộ (volume) và số báo (trong ngoặc): số trang
- Nếu có nhiều tên tác giả thì chỉ liệt kê các tác giả đầu, các tác giả sau đề cập bằng et al.
- Sách: Tác giả/ Chủ biên. Tựa đề sách. #ed. [nếu chủ biên 1] Nơi xuất bản: Tên nhà xuất bản; năm xuất bản
- Bài báo trong hội nghị (conference proceedings)

Cách trích dẫn TLTK

Trích dẫn TLTK là một cách truyền bá kiến thức KH, nhằm 3 muc đích chính:

- Làm cơ sở hay bằng chứng cho 1 luận điểm, 1 phát biểu trong bài báo
- Ghi nhận công trạng người đi trước (vừa học thuật vừa đạo đức KH)
- 3 Làm gọn bài báo & chỉ nguồn gốc thông tin trình bày trong bài báo

Tài liệu tham khảo (References):

EndNote

- a commercial reference management software package
- produced by Clarivate Analytics (previously Thomson Reuters)
- manage bibliographies/references
- Mendeley

Cách trích dẫn TLTK

Những tình huống sau đây cần phải trích dẫn TLTK:

- Lấy nguyên văn 1 câu hay đoạn văn (người khác hay chính tác giả)
- Tóm lược và diễn đạt lại ý của tác giả gốc
- 3 Trích những dữ liệu thống kê hay kết quả nghiên cứu của người khác
- 4 In lại biểu đồ, hình ảnh: bắt buộc phải đề nguồn (có khi phải xin phép)

Khi nào không cần trích dẫn

- Lý luận, ý tưởng hay thông tin của chính tác giả
- Thông tin là một kiến thức phố quát "common knowledge"

Cách trích dẫn TLTK

Examples (A ResearchPaperPresentation: p. 92)

Phụ lục (Appendices)

Ví dụ 1

More examples (A ResearchPaperPresentation: p. 101)

Ghi chú (Notes)

Ví dụ

Lý lịch (Biography)

Ví dụ

Tài liêu tham khảo

- Robert A.Day, How to Write & Publish a Scientific Paper, 5th Edition, Oryx Press, 1998
- Birgitta Malmfors, Phil Garnsworthy, and Michael Grossman, Writing and Presenting Scientific Papers, 2nd Ed., Nottingham University Press, 2004
- Nguyễn Đăng Bình và Nguyễn Văn Dự, Phương Pháp Nghiên Cứu Khoa Học, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, 2010

Title Abstract Keywords/Index Terms Introduction Research Design/Methods Results and/or Findings Discussion Conclusion and Recommendations References/Bibliography Acknowledgement **Appendices** Notes Biography

Which section do you write first?
Which section is the most difficult to write?
Which section is the easiest to write?
Which sections are relatively similar?