

SAMIA MOHAMED NOUR

**ECONOMIC
SYSTEMS OF
INNOVATION
IN THE
ARAB
REGION**



"The emphasis on proper institutional settings as a requirement for innovation and the systematic comparative study of (the lack of) these settings in the Arab region leads to a challenging analysis and also provides clear policy recommendations."

—**Joan Muysken**, Professor Emeritus, Maastricht University, Netherlands

"Policymakers in Arab countries and all those working on the region need to study this book carefully. It contains a wealth of information for the move towards a knowledge society in the Arab region. The subsystems (education, higher education, and training; science and technology and research and development; and ICT) are excellently brought into connection with the economic structures and policies prevailing in the Arab region."

—**Karl Wohlmuth**, Professor Emeritus, University of Bremen, Germany

"Nour's book provides an insightful analysis of the characteristics, constraints, and policy options for Arab countries to transition towards internationally competitive and inclusive economies, and how knowledge transfer and innovation and technology play a crucial role."

—**Jacques van der Meer**, Managerial Advisor, European Investment Bank, Luxembourg

The Arab region has become a hotbed of economic growth in recent decades. While this growth has indisputably brought in wealth, there are still countless questions about the characteristics, constraints, and implications of the region's systems of innovation. Do these systems even exist in the Arab region? How does the current economic structure affect regional innovation? Is the presence of natural resources a help or a hindrance? *Economic Systems of Innovation in the Arab Region* discusses the causes, consequences, and implications of poor systems of innovation in the Middle East and North Africa. By examining the comparative weakness of innovation, the economic structure, and the diversity of the region, Nour shows that the development of Arab regional systems of innovation is contingent upon the development of adequate economic policies and incentives in the area. Her contribution is key for students and scholars of economics, innovation, and international relations.

Samia Mohamed Nour is Affiliated Researcher at United Nations University - Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (UNU-MERIT), Netherlands, and Associate Professor of Economics at University of Khartoum, Sudan. She received her PhD in Economics from Maastricht University, Netherlands, in 2005.

palgrave
macmillan

Cover image © villorejo / Alamy

Cover design by Kerry Squires

ISBN 978-1-137-46299-2



9 781137 462992

www.palgrave.com



Hardback 9781137462992
Mar 2016 £80.00 \$120.00

Economic Systems of Innovation in the Arab Region

Samia Mohamed Nour

"Mohamed Nour provides a very nice comprehensive and detailed account of the national systems of innovation in the Arab Region. She carefully identifies the impediments posed by the rent sharing nature of natural resource-based economies. The emphasis on proper institutional settings as a requirement for innovation and the systematic comparative study of (the lack of) these settings in the Arab region leads to a challenging analysis and also provides clear policy recommendations."

- **Joan Muysken, Professor Emeritus, Department of Economics, School of Business and Economics, Maastricht University, The Netherlands**

"This book is of great value for all those who think that deep reforms are needed in the Arab Region in order to realize inclusive growth. It becomes quite clear that inclusive growth cannot be reached without reforms of the national innovation systems, and that these reforms are interrelated with comprehensive socio-economic reforms. Key subsystems of the national innovation systems and the respective institutions are carefully identified for the Arab countries and analyzed in context. Policymakers in Arab countries and all those working on the region need to study the book carefully. It contains a wealth of information for the move towards a knowledge society in the Arab region. The subsystems (education, higher education, and training; science and technology and research and development; and ICT) are excellently brought into connection with the economic structures and policies prevailing in the Arab region."

- **Karl Wohlmuth, Professor Emeritus and Director of the Research Group on African Development Perspectives, University of Bremen, Germany**

"Triggered by the desolate prospects for social and economic security, the Arab region is going through a period of dramatic change. One of the region's economic challenges will be to transform its rentier system into an economic system of innovation that fosters the development of added value chains and productive sectors with job prospects and social inclusion for its - mainly youth - population. Mohamed Nour's book provides an insightful analysis of the characteristics, constraints, and policy options for Arab countries to transition towards internationally competitive and inclusive economies, and how innovation and technology and knowledge transfer play a crucial role."

- **Jacques van der Meer, Managerial Advisor, Projects Directorate, Department of Innovation and Competitiveness, European Investment Bank, Luxembourg**

About the book

The Arab region has become a hotbed of economic growth in recent decades. While this growth has indisputably brought in wealth, there are still countless questions about the characteristics, constraints, and implications of the region's systems of innovation. Do these systems even exist in the Arab region? How does the current economic structure affect regional innovation? Is the presence of natural resources a help or a hindrance? *Economic Systems of Innovation in the Arab Region* discusses the causes, consequences, and implications of poor systems of innovation in the Middle East and North Africa. By examining the comparative weakness of innovation, the economic structure, and the diversity of the region, Nour shows that the development of Arab regional systems of innovation is contingent upon the development of adequate economic policies and incentives in the area. Her contribution is key for students and scholars of economics, innovation, and international relations.

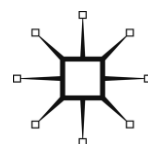
CONTENTS

1. General Introduction
2. Economic Development Challenges in the Arab Region and the Need for Promoting the Systems of Innovation
3. Conceptual Framework and Literature Review
4. Overview of National Systems of Innovation in the Arab Countries
5. Overview of Regional Systems of Innovation in the Arab Region
6. Implications of poor systems of innovation in the Arab region
7. Summary and Conclusions

Dr. Samia Mohamed Nour is Affiliated Researcher at United Nations University - Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (UNU-MERIT), Netherlands, and Associate Professor of Economics at Khartoum University, Sudan. She received her PhD in Economics from Maastricht University (Netherlands) in 2005. She is the author of *Technological Change and Skill Development in Sudan (2013)*, *Technological Change and Skill Development in Arab Gulf Countries (2013)*, and *Information and Communication Technology in Sudan (2015)*, and co-author of the *Arab States Chapter of the UNESCO Science Report (2015)*. Dr. Nour has worked as Economic Consultant for international institutions such as the European Investment Bank (EIB), ILO, OECD, UNDP, UNFPA and UNECA. She was a member of the advisory committee for the UNDP Third Arab Knowledge Report 2014. She received the Arab Fund for Economic and Social Development Distinguished Scholar Award and Post Doctoral Fellowship (2010-2011) and the University of Khartoum Scientific Excellence Award Prize in Humanities and Educational Studies (in the field of Economics) (2013).

You can also place an order in the US/Canada please contact our customer service team via email at customerservice@springer.com or by phone at 1-800-777-4643 (For Latin America 212-460-1500).

You can also place an order in the UK/Rest of world, please contact our customer service team via email at customerservice@springer.com.





Economic Systems of Innovation in the Arab Region

Samia Mohamed Nour

Hardcover 9781137462992 £80.00 / \$120.00

The Arab region has become a hotbed of economic growth in recent decades. While this growth has indisputably brought in wealth, there are still countless questions about the characteristics, constraints, and implications of the region's systems of innovation. Do these systems even exist in the Arab region? How does the current economic structure affect regional innovation? Is the presence of natural resources a help or a hindrance?

Economic Systems of Innovation in the Arab Region discusses the causes, consequences, and implications of poor systems of innovation in the Middle East and North Africa. By examining the comparative weakness of innovation, the economic structure, and the diversity of the region, Mohamed Nour shows that the development of Arab regional systems of innovation is contingent upon the development of adequate economic policies and incentives in the area. Her contribution is key for students and scholars of economics, innovation, and international relations.

Dr. Samia Satti Osman Mohamed Nour is Affiliated Researcher at United Nations University - Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (UNU-MERIT), Netherlands, and Associate Professor of Economics at Khartoum University, Sudan. She received her PhD in Economics from Maastricht University (Netherlands) in 2005. She is the author of *Technological Change and Skill Development in Sudan* (2013), *Technological Change and Skill Development in Arab Gulf Countries* (2013), and *Information and Communication Technology in Sudan* (2015), and co-author of the Arab States Chapter of the UNESCO Science Report (2015). Dr. Nour has worked as Economic Consultant for international institutions such as the European Investment Bank (EIB), ILO, OECD, UNDP, UNFPA and UNECA. She was a member of the advisory committee for the UNDP Third Arab Knowledge Report 2014. She received the Arab Fund for Economic and Social Development Distinguished Scholar Award and Post Doctoral Fellowship (2010-2011) and the University of Khartoum Scientific Excellence Award Prize in Humanities and Educational Studies (in the field of Economics) (2013).

palgrave
macmillan

Available from all good booksellers or online at www.palgrave.com

To order in the USA or Canada: T: 888-330-8477
If you are in Australia or New Zealand: E: palgrave@macmillan.com.au
To order in UK or rest of world: T: +44 (0)1256 302866, E:
orders@palgrave.com



Economic Systems of Innovation in the Arab region

Abstract (English Abstract)

The central themes of this research are the importance of efficient institutions and economic structure for enhancing systems of innovation in the Arab region. The core themes discussed in this study examine the characteristics, causes, and consequences or implications of weak systems of innovation in the Arab region. We use the framework of and perspectives from the “systems of innovation” literature and employ both the descriptive and comparative approaches to provide an empirical investigation of the causes and consequences of poor systems of innovation in the Arab region according to the economic structure, and investigate the relationships between systems of innovation and the economic structure in the Arab region. We highlight the importance of sound policy instruments to improve systems of innovation in the Arab region.

Our results support our first hypothesis, which is that the institutional framework of national and regional systems of innovation in the Arab region are characterized by serious weaknesses as compared with other World regions (in terms of education and higher education, S&T input indicators [R&D and human resources in S&T] and information and communication technology [ICT]). Our findings corroborate our second hypothesis, which is that the structure of the economy has a significant effect in the performance of systems of innovation in the Arab region. The prevalence of a natural resources rent-seeking-based economy in the Arab region has significantly affected the performance of systems of innovation there. Our results support our third hypothesis, which is that the natural resources-based economies (the oil economies, mixed oil economies, and primary export economies) show weak and less dynamic performance in terms of subsystems of education, higher education, and S&T necessary for the promotion of systems of innovation as compared to the diversified economies in the Arab region. Our findings verify our fourth hypothesis, which is that systems of innovation in the Arab region are hampered and eminently impeded by the weak institutions, inadequate human and financial resources, lack of appropriate economic structure (due to prevalence of natural resources (rent-seeking)-based economies), deficiencies of the labor market, poor social development indicators, and a lack of incentives. Our results support our fifth hypothesis, which is that poor systems of innovation in the Arab region have serious implications that lead to poor S&T output indicators (patents, publications, share of high technology exports), foreign direct investment (FDI), competitiveness, global competitiveness index (GCI), global innovation index (GII), innovation quality indicators, innovation efficiency ratio, knowledge economy index (KEI),

ability to do business, and capacity to create and absorb knowledge as compared to World countries and regions. Our findings support our sixth hypothesis, which is that the natural resources-based economies (the oil economies, mixed oil economies, and primary export economies) have experienced more serious implications when compared to the diversified economies in the Arab region in terms of poor S&T output indicators (patents, publications, share of high technology exports), FDI, innovation quality indicators or metrics for quality of innovation, innovation efficiency ratio, knowledge and technology output pillar, and knowledge indicators (mainly, knowledge absorption, knowledge creation, and knowledge diffusion).

We find that one serious problematic feature of education, tertiary education, and R&D in the Arab region is the low and declining share of public spending. Different from the majority of advanced World countries and regions, the priorities in public spending suggest that in the Arab region, spending on health, education, and R&D has received lower priority as compared to spending on the military. The Arab region is ranked at the top globally in terms of public spending on the military. By contrast, the Arab region is ranked last globally in terms of public spending on both health and R&D, and second-to-last globally in terms of public spending on education. The share of public spending on the military is nearly two times higher than public spending on both health and education, and nearly sixteen times higher than public spending on R&D. Since health and education are essential components of human capital and, together with R&D are essential for enhancing productivity and innovation, to improve innovation systems in the Arab region, it is essential for these countries to increase spending on health, education, and R&D and to reduce spending on the military.

We explain that the two major problems of the subsystem of S&T and R&D institutions in the Arab region are the poor S&T input indicators that are related to low spending on R&D and inadequate human resources in S&T, together with the small share of the business enterprise sector and the private sector in R&D and S&T efforts. We find that, unlike World advanced countries and regions, in the Arab region the business enterprise sector and the private sector provide a small contribution to R&D efforts as compared to the government/public and higher education sectors.

In our view, one merit of this research is that the objective of carrying out a current comparative analysis of national innovation systems both within the region and in relation to the rest of the world is quite interesting and relevant. The study discusses a very important issue, not often raised in the existing literature of the Arab world regional system of innovation, with a focus on two key issues: its existence and the implications for the economies of the region. It presents important and timely work consistent with the growing awareness among researchers and policy makers of the region in particular concerning the

backwardness of the region in terms of innovation and knowledge for growth and competitiveness.

In our view, another merit is that the study puts the emphasis on the institutional dimension, which is indeed the current single most important factor of the weaknesses of innovation systems in the region, and this is a valuable aspect. Since several previous studies in the Arab literature addressed the weaknesses of the institutional dimension of innovation systems from a national perspective, one innovative aspect of this research is that it concentrates on the weaknesses of the institutional dimension from a regional perspective. This study provides an interesting contribution by addressing the reasons why institutions are not working in the Arab region and by explaining that systems of innovation there are eminently impeded by the lack of efficient and appropriate institutions, the lack of appropriate economic structure, and incentives. We provide a more comprehensive investigation since we discuss the problem of poor systems of innovation in the Arab region from two different perspectives, both national and regional, and we provide different interpretations for the impediment factors that inhibit the enhancement of systems of innovation in the Arab region. In our view, another innovative aspect of this research is the presentation of country profiles and an explanation of the strengths and weaknesses of national systems of innovation in the Arab countries from a national perspective.

A further merit of this research is the linking of systems of innovation and economic structure and competitiveness through various indicators, which is not always found in the existing literature. The typology used in this research on the basis of natural resources seems quite useful and helps bring in a real added value, even as links can easily be made between innovation performances and economic dynamics. In our view, the originality and innovative aspects of this research as compared to the existing studies in the Arab literature in the field rest on the use of the typology of the Arab world in four categories to analyze the innovation systems of the region according to certain criteria, mainly, the classification of Arab countries according to the structure of the economy, which differs from the existing studies covering the Arab region that use various classifications of the Arab countries according to income level and geographical location. In our view, this research provides an important contribution and fills a gap in the Arab literature by adopting an interesting comparative approach, by explaining the implications of weak systems of innovation in the Arab region and the relationship between the poor performance of systems of innovation and the structure of the economy in four different categories of countries. We believe that the selection of this criterion is quite consistent with the well-known facts and widely used standard classification of Arab countries according to their reliance on natural resources. A further merit of this research is that it attempts to harness the concept of regional system of innovation and to apply it to the Arab region.

In our view, another merit and innovative aspect of this research is the comprehensive set of recent data used to analyze the innovation systems of the Arab region and to present a more elaborate and comprehensive analysis to assess the causes, consequence, and implications of poor systems of innovation in the Arab region. Moreover, the indicators chosen are fairly conventional and relate to education, S&T, R&D, and ICT. Since ICT is vital for the systemic dimension of innovation and has been neglected in the existing work on systems of innovation, we fill the gap in the literature by considering ICT in our analysis of systems of innovation in the Arab region.

Finally, our analysis is useful from a policy perspective and can be used to substantiate useful policy recommendations for enhancing systems of innovation in the Arab region. We recommend a firm commitment from policy makers in the Arab region to adopt coherent policy and sound policy instruments for promoting national systems of innovation by putting special emphasis on increasing financial resources and spending on education and R&D; increasing human investment; enhancing adequate, appropriate, efficient, and systematic institutions by improving institutions of education, higher education, S&T, and ICT; improving the involvement of business enterprises and the private sector in R&D, S&T, and innovation efforts in the Arab countries; and improving the culture and awareness of the importance of R&D; and enhancing the socioeconomic context and incentives. In addition, we recommend enhancing an appropriate economic structure by implementing comprehensive economic reforms and diversification to help these countries change from the existing “rent-seeking” economic structure to an innovation and knowledge-based economic structure and to help enhance systems of innovation and to achieve inclusive growth and sustainable economic development in the Arab region.

Key words: Education, S&T, R&D, systems of innovation, economic structure, rent-seeking based economies, inclusive and sustainable growth, economic development, Arab region.

Abstract (Arabic Abstract)

خلاصة الدراسة (باللغة العربية)

النظم الاقتصادية للابتكار في المنطقة العربية

يناقش هذا البحث النظم الاقتصادية للابتكار في المنطقة العربية مع التركيز على الأسباب والآثار المترتبة على ضعف نظم الابتكار في المنطقة العربية وفقاً للهيكل الاقتصادي. وقد أبرزت نتائج البحث العديد من الأدلة التي تؤكد على وجود علاقة بين ضعف نظم الابتكار والهيكل الاقتصادي في المنطقة العربية. ومن ثم أكدت الدراسة على أهمية وجود مؤسسات فعالة وهيكل اقتصادي ملائم لتعزيز نظم الابتكار في المنطقة العربية. ومن المؤمل أن تساهم هذه الدراسة في تحسين الوعي وتسليط الضوء على أهمية الالتزام بتنفيذ سياسات سليمة لتحسين هيكل الاقتصاد وتعزيز نظم الابتكار في المنطقة العربية.

هذا وقد دعمت نتائج البحث صحة الفرضية التي تزعم أن الاطر المؤسسية للنظم الوطنية والإقليمية للابتكار في المنطقة العربية تتميز بضعف خطير في المنطقة العربية مقارنةً مع مناطق أخرى من العالم (ويظهر ذلك من حيث مؤشرات التعليم والتعليم العالي، ومؤشرات مدخلات العلوم والتكنولوجيا (البحث والتطوير، والموارد البشرية)، ومؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات). كما أكدت نتائج البحث صحة الفرضية التي تزعم أن هيكل الاقتصاد له تأثير كبير على أداء نظم الابتكار في المنطقة العربية. وهذه الفرضية تتضمن أن انتشار الاقتصادات الريعانية القائمة على الموارد الطبيعية في المنطقة العربية قد أثرت كثيراً على أداء نظم الابتكار في المنطقة العربية. كذلك فقد دعمت نتائج البحث صحة الفرضية التي تزعم أن الاقتصادات القائمة على الموارد الطبيعية (الاقتصادات النفطية، الاقتصادات النفطية المختلطة والاقتصادات القائمة على الصادرات الأولية) تظهر أداءً ضعيفاً وأقل ديناميكية من حيث النظم الفرعية للتعليم والتعليم العالي والعلوم والتكنولوجيا اللازمة لتعزيز نظم الابتكار بالمقارنة مع الاقتصادات المتنوعة في المنطقة العربية. كما أكدت نتائج البحث صحة الفرضية التي تزعم أن قصور نظم الابتكار في المنطقة العربية يُعزى إلى عدة عوامل تشمل ضعف المؤسسات، وعدم كفاية الموارد البشرية والمالية، ونقص البنية الاقتصادية المناسبة (بسبب انتشار الاقتصادات الريعانية القائمة على الموارد الطبيعية) وقصور سوق العمل، وضعف مؤشرات التنمية الاجتماعية وقلّة الحوافز في المنطقة العربية.

وقد دعمت نتائج البحث صحة الفرضية التي تزعم أن ضعف نظم الابتكار في المنطقة العربية قد ترتب عليها العديد من الآثار الخطيرة والتي أدت إلى ضعف مؤشرات مخرجات العلوم والتكنولوجيا (براءات الاختراع، والمنشورات، وحصّة صادرات التكنولوجيا المتقدمة)، والاستثمار الأجنبي المباشر، والقدرة التنافسية، ومؤشر التنافسية العالمي، ومؤشر الابتكار

العالمي، ومؤشرات جودة الابتكار، ونسبة كفاءة الابتكار، ومؤشر اقتصاد المعرفة، والقدرة على ممارسة الأعمال والقدرة على خلق وامتصاص المعرفة في المنطقة العربية مقارنةً مع بلدان ومناطق العالم. كذلك فقد أكدت نتائج البحث صحة الفرضية التي تزعم أن الاقتصادات القائمة على الموارد الطبيعية (الاقتصادات النفطية، الاقتصادات النفطية المختلطة والاقتصادات القائمة على الصادرات الأولية) شهدت آثاراً أكثر خطورةً مقارنةً بالاقتصادات المتنوعة في المنطقة العربية، ويظهر ذلك من حيث مؤشرات مخرجات العلوم والتكنولوجيا (براءات الاختراع، والمنشورات، وحصّة صادرات التكنولوجيا المتقدمة)، والاستثمار الأجنبي المباشر، ومؤشرات جودة الابتكار، ونسبة كفاءة الابتكار ومؤشرات المعرفة والتكنولوجيا والانتاج ومؤشرات المعرفة (ولا سيما امتصاص المعرفة، وخلق المعرفة ونشر المعرفة).

تؤكد النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحقائق البديهية التي تناولتها الأدبيات العربية بشأن مشكلة انخفاض وتراجع حصة الإنفاق العام على التعليم، والتعليم العالي والبحث والتطوير في المنطقة العربية. وقد أكدت نتائج الدراسة انه وبخلاف غالبية دول ومناطق العالم المتقدمة، فإن مقارنة أولويات الإنفاق العام في المنطقة العربية تعني أن أولويات الإنفاق العام العسكري تفوق الإنفاق العام على الصحة والتعليم والبحث والتطوير. حيث احتلت المنطقة العربية المرتبة الأولى عالمياً من حيث الإنفاق العام العسكري. على النقيض من ذلك، أتت المنطقة العربية في المرتبة الأخيرة عالمياً من حيث الإنفاق العام على كل من الصحة والبحث والتطوير واحتلت المرتبة قبل الأخيرة عالمياً من حيث الإنفاق العام على التعليم. من ناحية أخرى اوضحت نتائج الدراسة ان حصة الإنفاق العام العسكري تقريباً ضعف الإنفاق العام على كل من الصحة والتعليم وتقريباً أعلى ستة عشر مرة مقارنةً بالإنفاق العام على البحث والتطوير. وكما هو معروف تعتبر كل من الصحة والتعليم عناصر أساسية لتكوين رأس المال البشري وتتكامل مع عنصر البحث والتطوير لتمثل عناصر أساسية لتعزيز الإنتاجية والابتكار. بناءً على ذلك نوصي المنطقة العربية بتصحيح الوضع الحالي عن طريق الحد من الإنفاق العام العسكري وتوجيه مخصصات الانفاق العام العسكري لزيادة الإنفاق العام على الصحة والتعليم والبحث والتطوير، وبالتالي، لتحسين نظم الابتكار في المنطقة العربية.

ومن ناحية أخرى فقد بينت نتائج البحث ان مؤسسات العلوم والتكنولوجيا والبحث والتطوير في المنطقة العربية تواجه العديد من المشاكل والتي تشمل ضعف مؤشرات مدخلات العلوم والتكنولوجيا، ولا سيما انخفاض الإنفاق على البحث والتطوير، وعدم كفاية الموارد البشرية في العلوم والتكنولوجيا وقلة مساهمة قطاع مؤسسات الاعمال والقطاع الخاص في جهود البحث والتطوير والعلوم والتكنولوجيا. وقد أكدت نتائج الدراسة انه وبخلاف غالبية دول ومناطق العالم المتقدمة، فإن قطاع مؤسسات الاعمال والقطاع الخاص في المنطقة العربية يقدم مساهمة صغيرة لجهود البحث والتطوير مقارنةً بالقطاع الحكومي / العام وقطاع التعليم العالي في المنطقة العربية.

في تقديرنا تتميز هذه الدراسة بتقديمها تحليلاً مثيراً للاهتمام من خلال مقارنة نظم الابتكار الوطنية داخل المنطقة العربية ومقارنة بمناطق العالم، بالإضافة إلى مناقشتها موضوعاً هاماً، نادراً ما تناولته الأدبيات العربية للنظم الإقليمية للابتكار من خلال التركيز على وجود وآثار النظم الإقليمية للابتكار على اقتصاديات المنطقة العربية. ويقدم هذا البحث دراسة هامة ومواكبة تتفق مع تزايد الوعي بين الباحثين وصانعي السياسات في المنطقة العربية، وعلى وجه الخصوص تخلف المنطقة العربية من حيث مؤشرات الابتكار والمعرفة اللازمة لتحقيق القدرة التنافسية والنمو الشامل والمستدام في المنطقة العربية. كذلك تميزت هذه الدراسة بتقديم تحليلاً قيماً للغاية ومثيراً للاهتمام من خلال تركيزها على البعد المؤسسي، والذي يعتبر حالياً أهم عامل لضعف نظم الابتكار في المنطقة العربية. وكما هو معروف فقد تناولت ووثقت الدراسات السابقة في الأدبيات العربية الضعف في البعد المؤسسي لنظم الابتكار في البلدان العربية من منظور وطني، واختلاف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة المشابهة في الأدبيات العربية تأتي من خلال تميزها بتقديم دراسة مبتكرة وأكثر شمولاً من خلال مناقشة الضعف في البعد المؤسسي لنظم الابتكار في المنطقة العربية من المنظورين الوطني والإقليمي. وكذلك تميزت هذه الدراسة بتقديم مساهمة أصيلة لملء فجوة كبيرة في الأدبيات العربية، حيث انها قدمت عدة تفسيرات للأسباب التي اعاقت تعزيز نظم الابتكار في المنطقة العربية، وأكدت الدراسة أن عدم وجود مؤسسات فعّالة ومناسبة، وعدم وجود هيكل اقتصادي مناسب وقلة الحوافز قد اعاقت وبشكل خطير تعزيز نظم الابتكار في المنطقة العربية. وكما أن المساهمة الجديدة والأصيلة لهذه الدراسة أنها قدمت عرضاً قظرياً موجزاً وأنها سلطت الضوء على نقاط القوة والضعف في النظم الوطنية للابتكار في البلدان العربية من منظور وطني.

وتكمن أهمية هذه الدراسة في مساهمتها بتقديم مساهمة أصيلة لملء فجوة كبيرة في الأدبيات العربية، حيث انها اوضحت وجود علاقة بين نظم الابتكار والبنية الاقتصادية والقدرة التنافسية. وتميزت هذه الدراسة بتقديم مساهمة أصيلة ومبتكرة واطافة مفيدة وقيمة للدراسات الموجودة في الأدبيات العربية حيث انها استخدمت تصنيف البلدان العربية على أساس هيكل الاقتصاد والاعتماد على الموارد الطبيعية، وهذا التصنيف مفيد جداً لتحليل نظم الابتكار في المنطقة العربية (وفقاً لمعيار هيكل الاقتصاد) ولربط الاداء الابتكاري والديناميكيات الاقتصادية. واختلاف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة المشابهة في الأدبيات العربية التي استخدمت معايير مختلفة لتصنيف الدول العربية وفقاً لمستوى الدخل والموقع الجغرافي تأتي من خلال تميزها بتقديم دراسة تستخدم تصنيف الدول العربية وفقاً لمعيار هيكل الاقتصاد. وفي تقديرنا يقدم هذا البحث مساهمة هامة لملء فجوة كبيرة في الأدبيات العربية من خلال اعتماد نهج مقارن ومن خلال توضيح الآثار المترتبة على ضعف نظم الابتكار في المنطقة العربية والعلاقة بين ضعف أداء نظم الابتكار و هيكل الاقتصاد في بلدان المنطقة العربية. وفي تقديرنا أن اختيار تصنيف الدول العربية وفقاً لمعيار هيكل الاقتصاد يبدو متسقاً ومنسجماً تماماً مع الحقائق البديهية

المعروفة والمستخدمة على نطاق واسع لتصنيف الدول العربية وفقاً لاعتمادها على الموارد الطبيعية. وكما يتميز هذا البحث بمحاولة استخدام مفهوم النظام الإقليمي للابتكار وتطبيقه على المنطقة العربية.

وكما تميزت هذه الدراسة باستخدام تعريفاً ومنهجاً أكثر شمولاً واستخدمت الإطار النظري "لنظم الابتكار" الشائع الاستخدام في الأدبيات الدولية واستخدمت كل من المنهج الوصفي والمنهج المقارن واعتمدت على استخدام البيانات الثانوية الحديثة والعديد من المؤشرات لتقديم تحليلاً عميقاً وأكثر شمولاً لتوضيح خصائص نظم الابتكار في المنطقة العربية ولتقييم ومناقشة الأسباب والآثار المترتبة على ضعف نظم الابتكار وفقاً للهيكل الاقتصادي في المنطقة العربية. وعلاوة على ذلك، فقد استخدمت الدراسة المؤشرات التقليدية المناسبة والتي تشمل التعليم، والعلوم والتكنولوجيا، والبحث والتطوير وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وحيث ان الدراسات السابقة حول نظم الابتكار قد أهملت أهمية الدور الحيوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البعد البيئي للابتكار، في تقديرنا يقدم هذا البحث مساهمة هامة لملء فجوة كبيرة في الأدبيات من خلال مناقشة أهمية ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز نظم الابتكار في المنطقة العربية.

كما تميزت هذه الدراسة بتقديم مساهمة هامة للأدبيات من منظور السياسة حيث انها تقدم توصيات مفيدة لتعزيز نظم الابتكار في المنطقة العربية. بناءً على ما سبق توصي هذه الدراسة صانعي السياسات في المنطقة العربية بالالتزام بتبني سياسات متماسكة وسليمة واستخدام أدوات السياسة العامة لتعزيز النظم الوطنية للابتكار ونظام إقليمي للابتكار في المنطقة العربية. ولا سيما من خلال التركيز على زيادة الموارد المالية والإنفاق العام على التعليم والبحث والتطوير، وزيادة الاستثمار البشري، وتعزيز فعالية وكفاءة المؤسسات ذات الصلة بنظم الابتكار من خلال تحسين مؤسسات التعليم، والتعليم العالي، والعلوم والتكنولوجيا وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحسين مشاركة قطاع مؤسسات الاعمال والقطاع الخاص في جهود البحث والتطوير والعلوم والتكنولوجيا وجهود الابتكار في البلدان العربية وتحسين الثقافة والوعي بأهمية جهود البحث والتطوير وتوفير مزيد من الحوافز. بالإضافة إلى تعزيز الهيكل الاقتصادي المناسب من خلال الالتزام بتنفيذ إصلاحات اقتصادية شاملة للتنوع الاقتصادي للانتقال من الهيكل الاقتصادي "الريعي" القائم على الموارد الطبيعية وتبني الهيكل الاقتصادي القائم على التنوع الاقتصادي والابتكار والمعرفة وبالتالي تعزيز نظم الابتكار لتحقيق النمو الشامل والمستدام في المنطقة العربية.

الكلمات المفتاحية: التعليم، العلوم والتكنولوجيا، البحث والتطوير، نظم الابتكار، الهيكل الاقتصادي، الاقتصاد الريعي، النمو الشامل والمستدام، التنمية الاقتصادية، المنطقة العربية.

Reviews and Endorsements

"Nour provides a very nice comprehensive and detailed account of the national systems of innovation in the Arab Region. She carefully identifies the impediments posed by the rent sharing nature of natural resource-based economies. The emphasis on proper institutional settings as a requirement for innovation and the systematic comparative study of (the lack of) these settings in the Arab region leads to a challenging analysis and also provides clear policy recommendations." – Prof. Dr. Joan Muysken, Professor Emeritus, Department of Economics, School of Business and Economics, Maastricht University, The Netherlands.

"This book is of great value for all those who think that deep reforms are needed in the Arab Region in order to realize inclusive growth. It becomes quite clear that inclusive growth cannot be reached without reforms of the national innovation systems, and that these reforms are interrelated with comprehensive socio-economic reforms. Key subsystems of the national innovation systems and the respective institutions are carefully identified for the Arab countries and analyzed in context. Policymakers in Arab countries and all those working on the region need to study the book carefully. It contains a wealth of information for the move towards a knowledge society in the Arab region. The subsystems (education, higher education, and training; science and technology and research and development; and ICT) are excellently brought into connection with the economic structures and policies prevailing in the Arab region." – Prof. Dr. Karl Wohlmuth, Professor Emeritus and Director of the Research Group on African Development Perspectives, Institute for World Economics and International Management (IWIM), Faculty of Economics and Business Studies, University of Bremen, Germany.

"Triggered by the desolate prospects for social and economic security, the Arab region is going through a period of dramatic change. One of the region's economic challenges will be to transform its rentier system into an economic system of innovation that fosters the development of added value chains and productive sectors with job prospects and social inclusion for its - mainly youth - population. Nour's book provides an insightful analysis of the characteristics, constraints, and policy options for Arab countries to transition towards internationally competitive and inclusive economies, and how innovation and technology and knowledge transfer play a crucial role." – Dr. Jacques van der Meer, Managerial Advisor, Projects Directorate, Department of Innovation and Competitiveness, European Investment Bank (EIB), Luxembourg.