

Tạp chí

# CÔNG DÂN & KHUYẾN HỌC

CƠ QUAN NGÔN LUẬN CỦA HỘI KHUYẾN HỌC VIỆT NAM

# Dạy và Học NGÀY NAY

TODAY'S TEACHING & LEARNING MAGAZINE

ISSN 2815 - 5769

SỐ ĐẶC BIỆT  
THÁNG 11/2024

- **VAI TRÒ CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0  
VỚI PHÁT TRIỂN ĐỘT PHÁ VẬT LÝ KỸ THUẬT HIỆN NAY**  
THE ROLE OF THE 4.0 INDUSTRIAL REVOLUTION WITH THE CURRENT  
BREAKTHROUGH DEVELOPMENT OF TECHNICAL PHYSICS

MAI THỊ LINH CHI

- **QUAN ĐIỂM CỦA CHỦ TỊCH HỒ CHÍ MINH VỀ NHÀ GIÁO:  
Ý NGHĨA ĐỐI VỚI NHÀ GIÁO QUÂN ĐỘI HIỆN NAY**  
HO CHI MINH'S VIEWPOINT ON TEACHERS:  
MEANING FOR CURRENT MILITARY TEACHERS

NGUYỄN TẤT ĐẾ

- **PHƯƠNG PHÁP DẠY NGỮ PHÁP TIẾNG ANH THEO HƯỚNG GIAO TIẾP**  
COMMUNICATIVE APPROACH TO TEACHING ENGLISH GRAMMAR

TRẦN THỊ THU HIỀN

- **ĐẨY MẠNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DẠY HỌC Ở CÁC TRƯỜNG QUÂN ĐỘI HIỆN NAY**  
PROMOTING DIGITAL CONVERSION IN TEACHING IN COURSES CURRENT MILITARY SCHOOL

LÊ CÔNG LUÂN

- **THỰC TIỄN GIÁO DỤC CÔNG DÂN TOÀN CẦU Ở VIỆT NAM HIỆN NAY**  
CURRENT PRACTICE OF GLOBAL CITIZENSHIP EDUCATION IN VIETNAM

# Học Học nữa Học mãi!



SỐ ĐẶC BIỆT  
THÁNG 11/2024

TỔNG BIÊN TẬP  
Tô Quang Phán

BAN TẠP CHÍ IN  
TRƯỞNG BAN  
Trương Thị Thúy Hằng

PHÓ BAN  
Nguyễn Thị Bính

TRÌNH BÀY  
Ngô Tráng Kiện  
Mạnh Hùng

Giá: 38.000 đ

Tạp chí  
**CỘNG DÂN**  
& KHUYẾN HỌC  
CƠ QUAN NGÔN LUẬN CỦA HỘI KHUYẾN HỌC VIỆT NAM

# Day và Học NGÀY NAY

## MỤC LỤC/ CONTENTS

• Mai Thị Linh Chi: Vai trò của Cách mạng Công nghiệp 4.0 với phát triển đột phá vật lý kỹ thuật hiện nay/ <i>The role of the 4.0 industrial revolution with the current breakthrough development of technical physics</i>	3
• Nguyễn Thị Lan Chiên: Quan điểm của Chủ tịch Hồ Chí Minh về phòng, chống bệnh hiếu danh và ý nghĩa hiện nay/ <i>President Ho Chi Minh's views on disease prevention and control are unknown and meaningful today</i>	4
• Phạm Đức Hinh: Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng đội ngũ cán bộ, Đảng viên trong tình hình mới hiện nay/ <i>Applying Ho Chi Minh thoughts on building a staff of officers and party members in the current new situation</i>	7
• Nguyễn Tất Đề: Quan điểm của Chủ tịch Hồ Chí Minh về nhà giáo: Ý nghĩa đối với nhà giáo quân đội hiện nay/ <i>Ho Chi Minh's viewpoint on teachers: meaning for current military teachers</i>	8
• Lê Quang Tình: Xây dựng phẩm chất chính trị cho hạ sĩ quan, binh sĩ ở đơn vị cơ sở hiện nay theo tư tưởng Hồ Chí Minh/ <i>Building the political qualities of non-office officers and soldiers in current base units according to Ho Chi Minh's thought</i>	11
• Ngô Thị Hân: Quan điểm của Chủ tịch Hồ Chí Minh về trí thức và sự vận dụng tại Thành phố Hồ Chí Minh hiện nay/ <i>President Ho Chi Minh's views on intellectuals and their application in Ho Chi Minh city today</i>	13
• Tô Xuân Minh: Phát huy giá trị văn hóa “Bộ đội Cụ Hồ” trong xây dựng quân đội thời kỳ mới/ <i>Promoting cultural values “Under Ho’s Soldiers” important on building the army for the new era</i>	15
• Đặng Văn Lợi: Thanh niên quân đội nêu cao khát vọng công hiến, xung kích, sáng tạo, xứng danh “Bộ đội Cụ Hồ”/ <i>Military youth highlights the desire for contribution, impact, creativity, deserving the name “Under Ho’s Soldiers”</i>	17
• Nguyễn Văn Thông: Bảo vệ và phát triển chủ nghĩa Mác - Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh trong giai đoạn cách mạng hiện nay/ <i>Protecting and developing marxis - leninism and Ho Chi Minh thoughts during the period revolution now</i>	18
• Doãn Đình Kiên: Vận dụng tư tưởng của V.I.Lênin về nhân tố chính trị - Tinh thần trong xây dựng quân đội tinh nhuệ về chính trị hiện nay/ <i>Applying V.I.Lenin's thought on factor politics - Spirituality in military building current political elite</i>	20
• Nguyễn Trần Thực: Vai trò của triết học Mác - Lênin trong công cuộc đổi mới ở Việt Nam/ <i>The role of Marxist - Leninism in the renovation in Vietnam</i>	22
• Hứa Chiến Thắng - Huỳnh Hữu Lộc: Đổi mới nội dung, hình thức phát huy vai trò của thanh niên quân đội trong tham gia giúp đỡ nhân phong ngừa, ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai, thảm họa/ <i>Innovating the content and forms of promoting the role of military youth in participating in disaster prevention, response, and recovery efforts</i>	24
• Trần Thị Thu Hiền: Phương pháp dạy ngữ pháp tiếng Anh theo hướng giao tiếp/ <i>Communicative approach to teaching English grammar</i>	26
• Phạm Trọng Đại: Đổi mới phương pháp học tập của sinh viên Học viện Cảnh sát nhân dân trong kỷ nguyên số/ <i>Innovating the learning methods of students at the people's police academy in the digital era</i>	27
• Nguyễn Ngọc Đức: Nâng cao chất lượng huấn luyện động tác bắn súng bộ binh cho học viên đào tạo sĩ quan ở các trường quân đội/ <i>Improve the quality of movement training infantry shooting for officer training students at military schools</i>	29
• Nguyễn Văn Khởi: Phương pháp học hiệu quả học phần Cơ học Đại cương theo hệ thống tín chỉ/ <i>Effective learning method for general mechanics module under credit system</i>	30
• Lê Thị Thu Thủy: Nâng cao chất lượng học tiếng Anh bằng phương pháp đọc những câu chuyện ngắn tiếng Anh/ <i>Improve your English learning by reading short English stories</i>	32
• Lê Công Luân: Đẩy mạnh chuyển đổi số trong dạy học ở các trường quân đội hiện nay/ <i>Promoting digital conversion in teaching in courses Current military school</i>	34

- Tòa soạn: Tòa nhà TueMy, số 29/67 Đỗ Quang, Phường Trung Hòa, Quận Cầu Giấy, Hà Nội  
• Điện thoại: 2473.098.555 \* ĐĐ: 0983081976 \* dvh\_nn@yahoo.com  
• Tạp chí điện tử Công dân và Khuyến học \* Email: toasoan@congdankhuyenhoc.vn  
• Giấy phép xuất bản: Số 114/G

Scanned with CamScanner

# Học Học nữa Học mãi!



SỐ ĐẶC BIỆT  
THÁNG 11/2024

TỔNG BIÊN TẬP  
Tô Quang Phán

BAN TẠP CHÍ IN  
TRƯỞNG BAN  
Trương Thị Thúy Hằng

PHÓ BAN  
Nguyễn Thị Bính

TRÌNH BÀY  
Ngô Tráng Kiện  
Mạnh Hùng

Giá: 38.000 đ

## MỤC LỤC/ CONTENTS

• <b>Đặng Văn Tuấn:</b> Nâng cao hiệu quả vận dụng phương pháp nêu vấn đề trong huấn luyện các bài quy tắc bắn súng bộ binh cho học viên đào tạo ở các trường trong quân đội/ <i>Improve the efficiency of applying the problem statement method in training rules of infantry shooting for students training at military schools</i>	36
• <b>Võ Văn Đức:</b> Phát triển năng lực phản biện trên không gian mạng cho giảng viên các trường đại học ở nước ta hiện nay/ <i>Developing critical debate ability in cyberspace for lecturers of universities in our country today</i>	38
• <b>Khâu Văn Bích - Đặng Kiều Diễm:</b> Đảm bảo an toàn thông tin trong công cuộc chuyển đổi số tại Việt Nam hiện nay/ <i>Ensuring information security in digital transformation in Vietnam today</i>	40
• <b>Nguyễn Mạnh Toàn:</b> Học tập phong cách diễn đạt của Chủ tịch Hồ Chí Minh của mỗi cán bộ, Đảng viên lực lượng công an nhân dân/ <i>Learning president Ho Chi Minh's speech style of each officer and party member of the people's police force</i>	43
• <b>Hoàng Đức Thắng:</b> Nâng cao chất lượng đào tạo cán bộ chính trị cấp Phân đội ở Trường Sĩ quan Chính trị góp phần thực hiện tốt nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc từ sớm, từ xa/ <i>Improving the quality of training of political officers at the division level at the Political Officer School contributing to implementation good tasks of protecting the nation from early and from afar</i>	44
• <b>Nguyễn Thị Hoài Thu:</b> Thực tiễn giáo dục công dân toàn cầu ở Việt Nam hiện nay/ <i>Current practice of global citizenship education in Vietnam</i>	46
• <b>Nguyễn Xuân Trường:</b> Đẩy mạnh nghiên cứu khoa học và công nghệ quân sự, quốc phòng đáp ứng yêu cầu bảo vệ Tổ quốc/ <i>Promote military and defense science and technology research to meet the requirements of protecting the fatherland</i>	48
• <b>Nguyễn Đức Vũ:</b> Nâng cao đạo đức cách mạng cho cán bộ, Đảng viên trong giai đoạn hiện nay/ <i>Improve revolutionary ethics for officers and party members in the current period</i>	50
• <b>Bùi Thành Minh:</b> Giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả công tác giáo dục ý thức pháp luật cho học sinh sinh viên trong giai đoạn hiện nay/ <i>Solutions to improve the effectiveness of legal awareness education for students in the current period</i>	52
• <b>Lê Văn Huân:</b> Nâng cao chất lượng huấn luyện lực lượng trinh sát đặc nhiệm biên phòng đáp ứng nhiệm vụ quản lý, bảo vệ biên giới hiện nay/ <i>Improve the quality of training the special reconciliation force to meet border protection and management tasks todays</i>	54
• <b>Vũ Hữu Chung - Nguyễn Đức Thắng:</b> Một số giải pháp phát huy tính tích cực, sáng tạo trong học tập các môn lý luận Mác - Lê nin của học viên ở trường quân đội hiện nay/ <i>Some solutions to promote positivity and creativity in studying Marxist - Leninist theoretical subjects of students at military school now</i>	55
• <b>Tạ Huy Văn:</b> Nâng cao chất lượng công tác giáo dục quốc phòng và an ninh toàn dân ở cấp xã hiện nay/ <i>Improve the quality of national defense education and security of the whole people at the commune level now</i>	57
• <b>Trần Thị Ngọc Kiêng:</b> Giải pháp đẩy mạnh công tác chuyển đổi số ở Trường THPT Thiên Hộ Dương trong giai đoạn mới/ <i>Solutions to promote digital transformation at Thien Ho Duong high school in the new period</i>	59
• <b>Nguyễn Công Nghị:</b> Nâng cao hiệu quả quản lý giáo dục quốc phòng và an ninh cho sinh viên ở các trường đại học hiện nay/ <i>Improve the efficiency of education management and security for students at current universities</i>	61
• <b>Chu Minh Dân:</b> Giáo dục đạo đức nghề nghiệp cho sinh viên Học viện Cảnh sát nhân dân đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ bảo đảm an ninh trật tự trong tình hình mới/ <i>Professional ethics education for students of the people's police academy to meet the requirements of ensuring security and order in the new context</i>	63

# Học Học nữa Học mãi!



SỐ ĐẶC BIỆT  
THÁNG 11/2024

TỔNG BIÊN TẬP  
Tô Quang Phán

BAN TẠP CHÍ IN  
TRƯỞNG BAN  
Trương Thị Thúy Hằng

PHÓ BAN  
Nguyễn Thị Bính

TRÌNH BÀY  
Ngô Tráng Kiện  
Mạnh Hùng

Giá: 38.000 đ

## MỤC LỤC/ CONTENTS

- **Đỗ Thành Phát - Trần Nguyên Tường Lân:** Phát huy vai trò tự quản của Đảng viên là học viên ở các trường sĩ quan quân đội hiện nay/ *Promoting the self-governing role of party members who are students at current military Officer Schools* 65
- **Nguyễn Văn Huân:** Phòng, chống chủ nghĩa cá nhân trong cán bộ, Đảng viên - Một nhiệm vụ quan trọng, cấp thiết hiện nay/ *Prevent and combat individualism among card officers and party members - An important and urgent task now* 66
- **Phạm Minh Hải:** Một số giải pháp nâng cao bản lĩnh chính trị của sĩ quan trẻ trong quân đội hiện nay/ *Some solutions to improve political identity of young officers in the current army* 68
- **Doãn Hồng Thái:** Giải pháp đẩy mạnh học tập, rèn luyện đạo đức cách mạng của cán bộ, Đảng viên phản ánh danh “Bộ đội Cụ Hồ” trong thời kỳ mới/ *Solutions to promote learning and ethical training revolution of officers and party members strive worthy of the name “pol ho’s soldier” in the new era* 70
- **Lê Đăng Xuyên:** Giáo dục động cơ học tập đúng đắn cho học viên Học viện Cảnh sát nhân dân đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục và đào tạo trong tình hình mới/ *Educating proper learning motivation for students at the people's police academy to meet the requirements of educational and training innovation in the new context* 72
- **Chu Thanh Tùng - Phạm Bá Ngọc:** Một số giải pháp nâng cao chất lượng công tác tư tưởng ở đơn vị cơ sở trong quân đội hiện nay/ *Some solutions to improve work quality ideology in base units in the army today* 73
- **Nguyễn Văn Mạnh:** Nâng cao nhận thức, trách nhiệm của các lực lượng tại Trường Sĩ quan Lục quân 1 về chuyển đổi số và vai trò lãnh đạo của Đảng, Nhà nước đối với tiến trình chuyển đổi số quốc gia/ *Raising the awareness and responsibilities of the forces at the 1st army officer school about digital conversion and the leadership role of the party and state in the national digital conversion process* 75
- **Nguyễn Văn Long:** Giải pháp đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong ngành giáo dục của Tiền Giang/ *Solutions to promote the application of information technology and digital transformation in the education sector of Tien Giang* 77
- **Vương Thế Mạnh:** Nâng cao hiệu quả phòng chống ùn tắc giao thông khu vực cổng trường học trên địa bàn Thành phố Hà Nội/ *Enhancing the effectiveness of traffic congestion prevention at school gate areas in Hanoi city* 80
- **Trần Nguyên Tường Lân - Bùi Kim Minh:** Giáo dục ý thức tự quản cho sinh viên hiện nay/ *Educating a sense of self-management for today's students* 81
- **Nguyễn Đăng Sơn:** Một số giải pháp nâng cao chất lượng dạy học tiếng Anh của học viên các trường quân đội hiện nay/ *Some solutions to improve the quality of English teaching of students in military schools today* 82
- **Bùi Công Tạo:** Giải pháp nâng cao uy tín cho giảng viên các trường đại học ở nước ta hiện nay/ *Solutions to improve prestige for lecturers universities in our country today* 84
- **Lê Văn Huy:** Nâng cao chất lượng tự học điều lệnh đội ngũ cho học viên đào tạo sĩ quan ở các trường quân đội hiện nay/ *Improve the quality of self-studying team orders for students of officer training in current military schools* 86
- **Phạm Minh Hải:** Một số phương hướng đổi mới phương pháp dạy học trong các trường đại học quân sự hiện nay/ *Some directions to innovate teaching methods in military universities current* 87
- **Nguyễn Văn Minh - Hoàng Văn Long:** Rèn luyện kỹ năng nghiên cứu khoa học cho giảng viên trẻ các trường đại học ở nước ta hiện nay/ *Solutions to improve prestige for lecturers universities in our country today* 89
- **Đỗ Duy Khánh:** Giải pháp nâng cao chất lượng giáo dục pháp luật cho hạ sĩ quan, binh sĩ ở các đơn vị cơ sở trong quân đội/ *Solutions to improve the quality of education for non-officer officers and soldiers in base units in the army* 91

- Tòa soạn: Tòa nhà TueMy, số 29/67 Đỗ Quang, Phường Trung Hòa, Quận Cầu Giấy, Hà Nội
- Điện thoại: 2473.098.555 \* ĐĐ: 0983081976 \* dvh\_nn@yahoo.com
- Tạp chí điện tử Công dân và Khuyến học \* Email: toasoan@congdankhuyenhoc.vn
- Giấy phép xuất bản: Số 114/G

# Học Học nữa Học mãi!



SỐ ĐẶC BIỆT  
THÁNG 11/2024

TỔNG BIÊN TẬP  
Tô Quang Phán

BAN TẠP CHÍ IN  
TRƯỞNG BAN  
Trương Thị Thúy Hằng

PHÓ BAN  
Nguyễn Thị Bính

TRÌNH BÀY  
Ngô Tráng Kiện  
Mạnh Hùng

Giá: 38.000 đ

Tạp chí  
**CỘNG DÂN**  
& KHUYẾN HỌC  
CƠ QUAN NGÔN LUẬN CỦA HỘI KHUYẾN HỌC VIỆT NAM

## Day và Học NGÀY NAY

### MỤC LỤC/ CONTENTS

- **Nguyễn Minh Tâm:** Nâng cao năng lực công tác của đội ngũ cán bộ cơ quan chính trị ở Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh Bình Phước/ *Improvement of the work capacity of the political agencies officers in the military command of Binh Phuoc province currently* 93
- **Nguyễn Văn Công:** Một số giải pháp nâng cao chất lượng dạy học các môn lý luận chính trị ở các trường quân đội hiện nay/ *Some solutions to improve the quality of teaching political theory subjects in military schools currently* 95
- **Nguyễn Việt Anh:** Giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý giáo dục quốc phòng và an ninh cho sinh viên ở các trường đại học hiện nay/ *Solutions to improve the efficiency of national defense and security education management for students at current universities* 96
- **Nguyễn Văn Cường:** Một số giải pháp nâng cao hiệu quả công tác tranh thủ chức sắc, chức việc trong tôn giáo của bộ đội biên phòng/ *Some solutions to improve the efficiency of competition for dignities and religious positions of the border guards* 98
- **Kiều Bình Trung - Nguyễn Thị Thanh Tâm:** Nâng cao năng lực thực hành của học viên ở các trường công an nhân dân hiện nay/ *Improving the practical capacity of students at current people's public security schools* 99
- **Nguyễn Văn Thịnh:** Một số biện pháp nâng cao chất lượng yếu tố chính trị tinh thần cho đội ngũ giáo viên hiện nay/ *Some measures to improve factor quality spiritual politics for teachers current* 102
- **Cao Đắc Việt:** Giải pháp nâng cao chất lượng nghiên cứu khoa học của đội ngũ giảng viên các trường đại học hiện nay/ *Solutions to improve the quality of scientific research of the current University teachers* 103
- **Hoàng Kim Trọng:** Một số biện pháp nâng cao hiệu quả công tác kiểm tra, giám sát trong giai đoạn hiện nay/ *Some measures to improve the effectiveness of inspection and monitoring work in the current stage* 105
- **Nguyễn Xuân Anh:** Kinh nghiệm nâng cao hiệu quả công tác giáo dục pháp luật ở các đơn vị cơ sở trong quân đội/ *Experience in improving the efficiency of common work, legal education in army base units* 106
- **Lê Đình Hà:** Nâng cao nhận thức, trách nhiệm của các chủ thể phát huy vai trò của thanh niên quân đội trong tham gia giúp đỡ nhân dân phòng ngừa, ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai, thảm họa/ *Enhancing awareness and responsibility of stakeholders in promoting the role of military youth in participating in assisting the people to prevent, respond to, and overcome the consequences of natural disasters and catastrophes* 108
- **Trần Văn Điện:** Một số yêu cầu ứng dụng công nghệ thông tin vào chuẩn bị giảng bài lý thuyết bắn ở các trường sĩ quan quân đội hiện nay/ *Some requirements for applying information technology to prepare theoretical shooting lessons at Military Officer Schools current* 110
- **Hoàng Ngọc Nguyễn Hồng - Nguyễn Thu Thuỷ:** So sánh đại từ quan hệ trong tiếng Pháp và tiếng Anh/ *Comparing relative pronouns in French and in English* 111
- **Trần Minh Khôi:** Một số thực trạng và giải pháp cứu hộ cứu nạn trong bơi lội ở bể bơi/ *Some reality and solutions rescue in swimming in swimming pools* 113
- **Trần Việt Hùng:** Vai trò của người thầy trong xây dựng quân đội tinh, gọn, mạnh hiện nay/ *The role of teachers in building a small, compact and strong army today* 116
- **Nguyễn Mậu Quý:** Biện pháp nâng cao hiệu quả phương pháp chuẩn bị và thực hành bồi dưỡng cán bộ, đội mẫu trong huấn luyện bắn súng/ *Measures to improve the efficiency of preparation methods and practice for training officers and model teams in gun shooting training* 117
- **Trần Thị Quỳnh:** Vai trò, trách nhiệm của giáo viên giảng dạy lý luận chính trị trong bảo vệ nền tảng tư tưởng của Đảng, đấu tranh phản bác các quan điểm sai trái, thù địch hiện nay/ *The roles and responsibilities of political theory teachers in protecting the party's ideological foundation, fighting against and refuting erroneous and hostile viewpoints* 119

- Tòa soạn: Tòa nhà TueMy, số 29/67 Đỗ Quang, Phường Trung Hòa, Quận Cầu Giấy, Hà Nội
- Điện thoại: 2473.098.555 \* ĐĐ: 0983081976 \* dvh\_nn@yahoo.com
- Tạp chí điện tử Công dân và Khuyến học \* Email: toasoan@congdankhuyenhoc.vn
- Giấy phép xuất bản: Số 114/G

Scanned with CamScanner

# Học Học nữa Học mãi!



SỐ ĐẶC BIỆT  
THÁNG 11/2024

TỔNG BIÊN TẬP  
Tô Quang Phán

BAN TẠP CHÍ IN  
TRƯỞNG BAN  
Trương Thị Thúy Hằng

PHÓ BAN  
Nguyễn Thị Bình

TRÌNH BÀY  
Ngô Tráng Kiện  
Mạnh Hùng

Giá: 38.000 đ

## MỤC LỤC/ CONTENTS

- Trần Văn Bé: Áp dụng một số phương pháp dạy học tích cực vào học phần Hóa học phân tích/  
*Apply some active teaching methods enter the analytical chemistry module* 121
- Trần Việt Đức: Một số yêu cầu cơ bản đối với giảng viên giảng dạy các môn  
khoa học xã hội và nhân văn trong nhà trường quân đội/ *Some basic requirements  
for lecturers teaching social sciences and humanities in the military school now* 125
- Phạm Thị Thu Huyền: Áp dụng các hoạt động tương tác để phát triển kỹ năng nói tiếng Anh/  
*Applying verbal interactions to develop English speaking skill* 127
- Đào Xuân Thành - Lê Quang Sơn: Xây dựng quyết tâm dám đổi mới sáng tạo cho sĩ quan trẻ  
ở các học viện, trường sĩ quan quân đội hiện nay/ *Building determination to dare to innovate  
for young officers in current military office academys and schools* 130
- Mạnh Xuân Vượng: Một số giải pháp nâng cao, phát triển kỹ năng mềm cho học viên  
các trường trong quân đội hiện nay/ *Some solutions to improve and develop soft skills  
for students in military schools today* 131
- Phan Hoàng Vũ: Xây dựng và thực hiện các chuẩn mực đạo đức cách mạng cho cán bộ,  
Đảng viên trong tình hình mới/ *Building and implementation of revolutionary ethical  
standards for cadres and party members in the new love* 132
- Nguyễn Thị Minh Tâm: Nghiên cứu một số kỹ thuật nhận diện ký tự quang học/  
*Study on some optical character recognition techniques* 133
- Nguyễn Nam Sơn: Sử dụng tình huống tập bài trong huấn luyện thực hành áp dụng  
pháp luật cho học viên đào tạo đại học ngành Luật tại Học viện Biên phòng: Một số vấn đề  
đặt ra/ *Using exercise cases in practical training applying the law to students in University  
training in law at the Border Guard Academy and some issues that are raised* 135
- Nguyễn Thu Hiền: Vận dụng phương pháp dạy học tình huống trong giảng dạy Toán cao cấp/  
*Applying case teaching method in teaching high-level math* 137
- Nguyễn Hữu Sở: Yêu cầu bồi dưỡng phong cách lãnh đạo Hồ Chí Minh cho  
đội ngũ cán bộ các trường sĩ quan quân đội/ *Requirement to course Ho Chi Minh's  
leadership style for the current staff of Mmilitary Officer Schools* 139
- Huỳnh Thị Út: Nghiên cứu về việc sử dụng từ vựng trong các khẩu hiệu  
ngân hàng Việt Nam/ *A study of lexical use in Vietnamese banking slogans* 141
- Nguyễn Thị Minh Trang: Ứng dụng các Video trên nền tảng Tiktok để phát triển  
kỹ năng nói tiếng Anh cho sinh viên/ *Application videos on tiktok foundation to improve  
English speaking skill for students* 143
- Vũ Hoàng Hiệp: Yêu cầu chuẩn bị và thực hành bồi dưỡng cán bộ, đội mẫu trong  
huấn luyện bắn súng cho các trường trong quân đội/ *Requirements for preparation and  
practice of training office and model teams in gun shooting training for school in the military* 145
- Đặng Đình Hạnh - Cao Văn Quý: Ứng dụng phần mềm Nebraska Astronomy Applet project  
(NAAP) cho học tập, nghiên cứu chuyển động nhìn thấy của thiên thể trong thiên văn/  
*Software application of the nebraska astronomy applet project (Naap) for studying and  
researching the visible motion of astronomy mediums* 147
- Huỳnh Thị Kim Trúc: Đổi mới phương pháp nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả  
giảng dạy môn Giáo dục Chính trị tại Trường Cao đẳng Văn hóa Nghệ thuật  
Thành phố Hồ Chí Minh/ *Innovation of methods to improve the quality and effectiveness  
of teaching political education at Ho Chi Minh city College of Culture and Arts* 150
- Nguyễn Văn Học: Nâng cao năng lực giảng dạy cho đội ngũ giảng viên trẻ ở Trường Sĩ quan  
Công binh/ *Improving teaching capacity for young teachers at the Engineering Officer School* 152
- Lê Anh Vũ: Đề xuất một số giải pháp chuyển đổi số tại Trường Đại học Tiền Giang  
trong thời kỳ hội nhập/ *Current situation and solutions for digital conversion at Tien Giang  
University during the integration period* 153

- Tòa soạn: Tòa nhà TueMy, số 29/67 Đỗ Quang, Phường Trung Hòa, Quận Cầu Giấy, Hà Nội
- Điện thoại: 2473.098.555 \* ĐĐ: 0983081976 \* dvh\_nn@yahoo.com
- Tạp chí điện tử Công dân và Khuyến học \* Email: toasoan@congdankhuyenhoc.vn
- Giấy phép xuất bản: Số 114/G

# Học Học nữa Học mãi!



SỐ ĐẶC BIỆT  
THÁNG 11/2024

TỔNG BIÊN TẬP  
Tô Quang Phán

BAN TẠP CHÍ IN  
TRƯỞNG BAN  
Trương Thị Thúy Hằng

PHÓ BAN  
Nguyễn Thị Bình

TRÌNH BÀY  
Ngô Tráng Kiện  
Mạnh Hùng

Giá: 38.000 đ

## MỤC LỤC/ CONTENTS

- **Hoàng Ngọc Hải:** Phát triển đạo đức nhà giáo của học viên đào tạo giáo viên khoa học xã hội và nhân văn quân sự ở Trường Sĩ quan Chính trị/ *Developing teacher ethics of students in social sciences and military humanities teacher training in current Political Officer School* 155
- **Nguyễn Thị Thu Phương:** Nâng cao năng lực thực hành công nghệ thông tin cho Học viên Thạc sĩ ngành Nghệ thuật Quân sự ở Trường Sĩ quan Lực quân 1/ *Improvement of information technology practice capacity for master students in military arts at the army officer school 1* 156
- **Trần Văn Trường - Bùi Văn Diển:** Đổi mới phương pháp giáo dục, đào tạo theo hướng hiện đại cho học viên chuyên ngành Chỉ huy Tàu cảnh sát Biển tại Học viện Hải quân/ *Innovate education and training methods in directions modern for students specialized in ship command coast police at Naval Academy* 158
- **Phạm Anh Tuân:** Nâng cao chất lượng giáo dục đào tạo “Gắn lý luận với thực tiễn” ở Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh hiện nay/ *Improving the quality of education and training “linking theory to practice” at the current center for national defense and security education* 160
- **Nguyễn Văn Hưng:** Phát huy tính tích cực, chủ động của học viên ở Trường Sĩ quan Chính trị trong tự bồi dưỡng năng lực quản lý tư tưởng của Chính trị viên Đại đội/ *Promote positive and proactive character of students in Political Officer School in self-joining the thought management capacity of company political members* 162
- **Nguyễn Hữu Minh:** Nâng cao chất lượng bài viết cho trang Website Tạp chí của giảng viên ở Trường Sĩ quan Lực quân 1/ *Improve the quality of articles for the website magazine of the lecturers at the army officer school 1 current* 163
- **Nguyễn Hồng Việt - Nguyễn Hữu Hùng:** Nâng cao chất lượng công tác kiểm tra, đánh giá kết quả học tập theo hướng tiếp cận năng lực tại Trường Sĩ quan Không quân/ *Improving the quality of test and evaluation of learning outcomes according to a competence-based approach at Air Force Officers School* 165
- **Nguyễn Thị Thu Giang:** Một số biện pháp nâng cao kỹ năng thuyết trình trong dạy học học phần “Thực hành sư phạm” cho sinh viên ngành Giáo dục mầm non Trường Cao đẳng Sư phạm Nghệ An/ *Some measures to improve presentation skills in teaching the “pedagogical practice” module for students majoring in early childhood education at Nghe An College of Education* 167
- **Lê Xuân Ngọ:** Nâng cao chất lượng giảng dạy môn Giáo dục thể chất tại Trường TH, THCS & THPT Đại học Hà Tĩnh/ *Enhancing the quality of physical education teaching at Ha Tinh University's primary, secondary, and high school* 169
- **Đinh Trung Dũng:** Nâng cao hiệu quả hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên Học viện Cảnh sát nhân dân trong tình hình hiện nay/ *Improving the efficiency of scientific research activities of students of the people's police academy in the current situation* 170
- **Nguyễn Văn Lâm:** Bồi dưỡng kỹ năng dạy học cho giảng viên trẻ ở khoa Kỹ thuật Chiên đấu bộ binh Trường Sĩ quan Lực quân 1/ *Training teaching skills for young lecturers at the department of infantry combat techniques army officer school 1* 172
- **Đỗ Nguyễn Trung Đức:** Phát huy sức mạnh của các tổ chức trong quản lý, giáo dục, rèn luyện học viên ở trường đại học sĩ quan công binh/ *Promote the power of organizations in management, education and training students at engineer officer school* 173
- **Nguyễn Nam Sơn:** Nâng cao chất lượng huấn luyện thực hành áp dụng pháp luật cho học viên đào tạo đại học ngành Luật tại Học viện Biên phòng/ *Improve the quality of training practice applying the law for students in undergraduate training in law at the Border Guard Institute* 174
- **Trần Thị Thanh Huyền:** Bồi dưỡng năng lực tự học các môn khoa học tự nhiên cho học viên ở Trường Đại học Trần Quốc Tuấn/ *Training self-study capacity in natural science subjects for students at Tran Quoc Tuan University* 176

# Học Học nữa Học mãi!



SỐ ĐẶC BIỆT  
THÁNG 11/2024

TỔNG BIÊN TẬP  
Tô Quang Phán

BAN TẠP CHÍ IN  
TRƯỞNG BAN  
Trương Thị Thúy Hằng

PHÓ BAN  
Nguyễn Thị Bính

TRÌNH BÀY  
Ngô Tráng Kiện  
Mạnh Hùng

Giá: 38.000 đ

## MỤC LỤC/ CONTENTS

• <b>Phùng Công Hải:</b> Nâng cao ý thức xây dựng đơn vị vững mạnh toàn diện của học viên Trường Sĩ quan Lực quân 1/ <i>Raising awareness of building a strong and comprehensive unit among students of army officer school 1</i>	178
• <b>Trịnh Thanh Bình - Nguyễn Văn Long:</b> Biện pháp phát huy tính tích cực cho sinh viên trong học tập môn Giáo dục Quốc phòng và An ninh tại Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh Trường Đại học Thể dục thể thao Đà Nẵng/ <i>Measures to promote positive engagement for students in the subject of national defense and security at the National Defense and Security Education center of Da Nang University of Physical Education and Sports</i>	180
• <b>Dương Mậu Thắng:</b> Giải pháp nâng cao bản lĩnh chính trị và trình độ trí tuệ của Đảng trong các tổ chức cơ sở Đảng ở Trường Sĩ quan Thông tin/ <i>Solutions to improve the political will and intellectual level of the party in the party's grassroots organizations in the current signal Officer Training College</i>	182
• <b>Nguyễn Thị Chúc:</b> Khảo sát chất lượng tài liệu học tập của sinh viên năm thứ hai tại khoa Sư phạm, Trường Đại học Bạc Liêu/ <i>A survey on the quality of learning materials for second-year students in the faculty of education, Bac Lieu University</i>	183
• <b>Lã Văn Quang:</b> Nâng cao chất lượng giảng dạy của đội ngũ giảng viên khoa Kỹ thuật Chiến đấu bộ binh, Trường Sĩ quan Lực quân 1/ <i>Improving the teaching quality of the teaching staff of the department of infantry combat engineering, Army Officer School 1</i>	185
• <b>Nguyễn Tiến Anh - Phan Chí Thành:</b> Thực trạng chất lượng tiết thảo luận lý thuyết cho sinh viên tại Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh - Đại học Huế/ <i>Current status of theoretical discussion quality for students at the center for national defense and Security Education - Hue University</i>	187
• <b>Phan Anh Tuấn:</b> Lựa chọn biện pháp nâng cao chất lượng dạy học môn Bóng đá cho nữ sinh viên Trường Đại học Hà Tĩnh/ <i>Selecting measures to improve the quality of football instruction for female students at Ha Tinh University</i>	190
• <b>Nguyễn Hồng Minh:</b> Nâng cao khả năng tư duy khoa học của giảng viên trẻ trong nghiên cứu khoa học ở Trường Sĩ quan Lực quân 1/ <i>Improve the scientific thinking ability of young teachers in scientific research at army officer school 1</i>	191
• <b>Lê Thị Ái Xuân:</b> Bồi dưỡng kỹ năng nghiên cứu khoa học cho học viên đào tạo sĩ quan chỉ huy tham mưu ở Trường Sĩ quan Lực quân 1/ <i>Fostering scientific research equipment for students training staff commanding officers at school ground army officer 1</i>	192
• <b>Phạm Thanh Bình - Nguyễn Ngọc Bảo Sương:</b> Giải pháp phát triển thể lực chuyên môn và kỹ thuật cơ bản của đội tuyển Cầu lông Nam Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh/ <i>Solutions to develop professional physical fitness and basic techniques of the men's badminton team of Ho Chi Minh city College of Economics and Technology</i>	194
• <b>Lê Quốc Việt:</b> Thực trạng thể lực chung của nữ sinh viên năm nhất Trường Đại học Tiền Giang/ <i>General physical condition of first-year female student at Tien Giang University</i>	197
• <b>Hoàng Thị Kim Thoa:</b> Nâng cao chất lượng bài giảng mẫu ở khoa Khoa học tự nhiên Trường Sĩ quan Lực quân 1/ <i>Improve the quality of model lectures at the faculty of natural sciences of the army officers school 1</i>	199
• <b>Trần Quốc Hưng:</b> Tăng cường hoạt động nghiên cứu khoa học của cán bộ, giảng viên khoa Kỹ thuật Chiến đấu bộ binh Trường Sĩ quan Lực quân 1/ <i>Strengthening scientific research activities of officers and lecturers of the department of infantry combat engineering, army officer school 1</i>	200
• <b>Nguyễn Anh Hải:</b> Phát triển Chương trình giáo dục thể chất tích hợp kỹ năng mềm cho sinh viên Trường Đại học Hà Tĩnh/ <i>Developing a physical education program integrating soft skills for students at Ha Tinh University</i>	201
• <b>Nguyễn Minh Hải:</b> Nâng cao chất lượng tự phê bình và phê bình của các chi bộ đại đội bộ binh thuộc Đảng bộ Sư đoàn 302, Quân khu 7/ <i>Improve the quality of self-critique and criticism of infantry company branches under the party of Division 302, Military region 7</i>	203

# Học Học nữa Học mãi!



SỐ ĐẶC BIỆT  
THÁNG 11/2024

TỔNG BIÊN TẬP  
Tô Quang Phán

BAN TẠP CHÍ IN  
TRƯỞNG BAN  
Trương Thị Thúy Hằng

PHÓ BAN  
Nguyễn Thị Bình

TRÌNH BÀY  
Ngô Tráng Kiện  
Mạnh Hùng

Giá: 38.000 đ

## MỤC LỤC/ CONTENTS

• <b>Đào Trung Tuyến:</b> Một số vấn đề đặt ra trong nâng cao hiệu quả giáo dục chính trị tư tưởng cho học viên ở Trường Sĩ quan Lực quân 1/ <i>Some issues raised in improving the effectiveness of political and ideological education for students at the army 1st police officer school current</i>	204
• <b>Chu Thị Mỹ Hạnh:</b> Thực trạng ý thức chính trị và một số giải pháp nhằm nâng cao giảng dạy lý luận chính trị cho sinh viên Trường Cao đẳng Sư phạm Nghệ An/ <i>Current state of political awareness and some solutions to improve political theory teaching for students at Nghe An College of Education</i>	206
• <b>Nguyễn Thị Hương Giang:</b> Tâm lý giáo dục tại Trường Đại học Hà Tĩnh: Vai trò và ảnh hưởng/ <i>Educational Psychology at Ha Tinh University: Role and impact</i>	208
• <b>Mai Xuân Hướng - Phạm Minh Tuấn:</b> Nâng cao kỹ năng viết tiếng Anh cho học viên đào tạo cán bộ chính trị cấp Phân đội năm thứ ba ở Trường Sĩ quan Chính trị/ <i>Improvement of English writing skills for students in political office training at the third year division level at the political office school current</i>	210
• <b>Kiều Phúc Bình:</b> Một số biện pháp đổi mới nội dung, phương pháp huấn luyện bắn súng bộ binh cơ giới cho học viên Trường Sĩ quan Lực quân 1/ <i>Some measures to innovate the content and methods of training in mechanized infantry shooting for students of the army officer school 1</i>	211
• <b>Bùi Đình Thành:</b> Trường Quân sự Quân khu 7 xây dựng đội ngũ nhà giáo đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong tình hình mới/ <i>Military School of Military region 7 builds a contingent of teachers to meet the requirements and tasks in the new situation</i>	212
• <b>Vũ Văn Đại:</b> Kết hợp rèn luyện thể lực với nâng cao năng lực chỉ huy cho học viên ở Học viện Biên phòng/ <i>Combination of physical training with improvement of command capacity for students at Border Guard Academy</i>	214
• <b>Nguyễn Thị Huyền:</b> Một số giải pháp góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên tại Học viện Cảnh sát nhân dân/ <i>Some solutions to enhance the effectiveness of students' scientific research activities at the people's police academy</i>	215
• <b>Nguyễn Đình Mến:</b> Nâng cao chất lượng huấn luyện thể lực cho học viên đáp ứng yêu cầu đào tạo ở Trường Sĩ quan Lực quân 1/ <i>Improve the quality of physical training for students meet the training requirements at army officer school 1 current</i>	217
• <b>Lê Trọng Đức:</b> Nhận diện những khó khăn, vướng mắc trong quá trình xây dựng Trường Chính trị tỉnh Bình Phước đạt chuẩn mức độ 1 theo quy định của Trung ương/ <i>Identifying difficulties and problems in the process of Building Binh Phuoc Province Political school to meet level 1 standards according to the regulations of party central committee</i>	219
• <b>Nguyễn Thị Hoài Ly:</b> Thực trạng sử dụng Chatgpt của sinh viên tại Trường Đại học Kinh tế Nghệ An/ <i>Current status of using chatgpt by students at Nghe An University of Economics</i>	222
• <b>Hoàng Khắc Trung:</b> Một số giải pháp phát huy vai trò của Hội đồng Khoa học cấp cơ sở ở Trường Sĩ quan Chính trị/ <i>Some solutions to promote the role of the grassroot level scientific council in the current Political Officer School</i>	225
• <b>Nguyễn Trường Giang:</b> Phát huy vai trò của cán bộ đại đội trong rèn luyện thể lực của học viên ở Học viện Biên phòng/ <i>Promoting the role of company officers in the physical training of cadets at Border Guard Academy</i>	226
• <b>Nguyễn Thị Ngọc Châu:</b> Áp dụng quan điểm toàn diện về giáo dục và đào tạo trong văn kiện Đại hội XIII của Đảng vào giảng dạy lý luận tại Trường Chính trị tỉnh Bình Phước/ <i>Applying the comprehensive viewpoint on education and training in the documents of the 13th party congress to teaching theory at Binh Phuoc Provincial Political School</i>	227
• <b>Nguyễn Duy Trường:</b> Tăng cường công tác lãnh đạo, chỉ đạo của cấp ủy, người chỉ huy các cấp nhằm nâng cao chất lượng dạy - học đáp ứng chuẩn đầu ra cho học viên ở Trường Sĩ quan Lực quân 1/ <i>Strengthening the leadership and direction of commissioners and commands at all levels to improve the quality of teaching - learning to meet output standards for students at army 1st police officer school</i>	229

# Học Học nữa Học mãi!



SỐ ĐẶC BIỆT  
THÁNG 11/2024

TỔNG BIÊN TẬP  
Tô Quang Phán

BAN TẠP CHÍ IN  
TRƯỞNG BAN  
Trương Thị Thúy Hằng

PHÓ BAN  
Nguyễn Thị Bình

TRÌNH BÀY  
Ngô Tráng Kiện  
Mạnh Hùng

Giá: 38.000 đ

## MỤC LỤC/ CONTENTS

- **Nguyễn Duy Hưng:** Áp dụng mô hình Tpack nhằm thúc đẩy kỹ năng nghe hiểu sáng tạo trong lớp học ngoại ngữ trực tuyến tại Trường Đại học Khánh Hòa/ *Applying tpack model to promote creative listening comprehension skills in online foreign language classes* at Khanh Hoa University 231
- **Trần Trọng Khiêm:** Vận dụng Điều lệnh quản lý bộ đội vào xây dựng nền nếp chính quy cho sinh viên tại Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh Trường Đại học Trà Vinh/ *Applying the army management regulations to building regular discipline for students at the center for national defense and Security Education, Tra Vinh University* 232
- **Đào Hồng Đức:** Tăng cường tính thực tiễn trong giảng dạy các môn lý luận chính trị tại Học viện Cảnh sát nhân dân/ *Enhance practicality in teaching political theory subjects at the people's police academy* 234
- **Nguyễn Hương Thảo:** Một số biện pháp nhằm đẩy mạnh sự tương tác giữa giảng viên và học viên trong quá trình dạy, học các môn khoa học tự nhiên ở Trường Sĩ quan Lực lượng 1/ *Some measures to promote the interaction between teachers and students in the process of teaching and learning natural sciences at army police school 1* 236
- **Đặng Mai Hùng:** Áp dụng mô hình lớp học đảo ngược (Flipped Classroom) trong dạy và học ngữ pháp tiếng Anh cho học viên tại Trường Sĩ quan Thông tin/ *Applying flipped classroom in teaching and learning English grammar for cadets at signals Officers Training College* 238
- **Dương Trọng Bình:** Nghiên cứu lựa chọn một số bài tập chuyên môn nhằm nâng cao thể lực chung cho nam sinh viên hệ không chuyên Trường Đại học Vinh/ *Research and selection of some specialized exercises to improve general physical fitness for non-specialized male students at Vinh University* 239
- **Nguyễn Hồng Quang - Đặng Thị Thu Hiền:** Ứng dụng công nghệ trong giảng dạy thể chất ở Trường Đại học Hà Tĩnh: Thách thức và cơ hội/ *Application of technology in physical education teaching at Ha Tinh University: Challenges and opportunities* 242
- **Nguyễn Đình Phi:** Một số giải pháp nâng cao chất lượng tự học cho sinh viên tại Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh, Trường Đại học Vinh/ *Some solutions for students at Vinh University's Defense and Security Education center to improve the quality of self-study* 243
- **Ngô Hoàng Hải Vi:** Bồi dưỡng phương pháp tự học Hồ Chí Minh cho sinh viên các trường đại học ở nước ta hiện nay/ *Training Ho Chi Minh self-study method for University students in our country today* 246
- **Nguyễn Hoàng Tùng:** Phát triển năng lực tự học cho sinh viên các trường đại học ở nước ta hiện nay/ *Developing self-learning ability for students universities in our country today* 248
- **Lê Võ Đại:** Phát huy khả năng tự học của học viên, sinh viên đáp ứng quá trình đổi mới phương pháp dạy học/ *Promote the self-studying capacity of students and students response to the innovation process of teaching methods* 250
- **Nguyễn Duy Sự:** Áp dụng phương pháp giảng dạy lấy người học làm trung tâm nhằm nâng cao tính tự học của sinh viên/ *Applying learner-centered teaching methods to improve students' self-study* 251
- **Đặng Kiều Diễm:** Vấn đề gia đình và thực trạng việc kết hôn muộn ở giới trẻ hiện nay/ *Family issues and the current state of late marriage among young people today* 253
- **Phan Thị Khánh Đoan:** Bảo tồn Làng cổ Đông Hòa Hiệp trong thời kỳ hội nhập/ *Preserving Hoa Hiep ancient village in the integration period* 256
- **Nguyễn Thị Hoa - Lưu Thị Địệp:** Phát huy vai trò của công đoàn cơ sở trong giáo dục đạo đức, lối sống cho Đoàn viên Công đoàn, người lao động hiện nay/ *Promoting the role of grassroots unions in educating ethics and lifestyle for union members, workers today* 258
- **Trần Thị Huyền:** Trao đổi thêm về những tiền đề của công cuộc đổi mới ở Việt Nam cuối thế kỷ XX/ *Further discussion on the premises of the renovation process in Vietnam at the late 20th century* 261

# Học Học nữa Học mãi!



SỐ ĐẶC BIỆT  
THÁNG 11/2024

TỔNG BIÊN TẬP  
Tô Quang Phán

BAN TẠP CHÍ IN  
TRƯỞNG BAN  
Trương Thị Thúy Hằng

PHÓ BAN  
Nguyễn Thị Bình

TRÌNH BÀY  
Ngô Tráng Kiện  
Mạnh Hùng

Giá: 38.000 đ

## MỤC LỤC/ CONTENTS

- Trần Thị Tuyết Nhụng - Hồ Thị Thu Ngân: Phát huy vai trò của Mặt trận Tổ quốc Việt Nam trong thực hiện dân chủ ở cơ sở từ thực tiễn xã Song Bình, huyện Chợ Gạo, tỉnh Tiền Giang/  
*Promoting the role of the Vietnam fatherland front in implementing grassroots democracy from the practice of Song Bin commune, Cho Gao district, Tien Giang Province* 263
- Trần Thị Trúc Linh: Giải pháp xây dựng và phát huy vai trò đội ngũ trí thức Tiền Giang trong giai đoạn mới/  
*Solutions to build and promote the role of Tien Giang intellectual team in the new period* 266
- Nguyễn Văn Quý: Vận dụng quan điểm của Đảng ta vào phát triển kinh tế tư nhân ở nước ta hiện nay/  
*Applying our party's viewpoint to private economic development in our country today* 269
- Võ Hoàng Khiêm: Ý kiến trao đổi: Thuế thu nhập doanh nghiệp, những bất cập cần sửa đổi/  
*Reference comments: Business income tax and shortcomings that need to make adjustments* 271
- Nguyễn Mạnh Hùng: Quân đội nhân dân Việt Nam tham gia phát triển kinh tế - xã hội gắn với tăng cường quốc phòng, an ninh trên tuyến biên giới Tây Nam Bộ hiện nay/  
*The Vietnam people's army participates in socio-economic development associated with strengthening national defense and security on the current southwest border* 274
- Nguyễn Thị Như Thảo: Đề xuất giải pháp triển khai thực hiện phong trào "Cả nước thi đua xây dựng xã hội học tập, đầy mạnh học tập suốt đời" trên địa bàn tỉnh Tiền Giang/  
*Proposed solutions to implement the movement "the whole country competes to build a learning society, promoting lifelong learning" in Tien Giang province* 276
- Trần Ngọc Thy: Bảo tồn và phát huy dân ca trong dạy và học bộ môn Âm nhạc/  
*Preserving and Promoting Folk songs in Teaching and Learning Music* 278
- Nguyễn Long Hồ: Vận dụng các phương pháp khoa học giảm Stress vào sinh hoạt chủ nhiệm - bước tiến mới trong giáo dục/  
*Applying scientific methods to reduce Stress entering home - based activities - A new step in education* 280
- Trần Thị Túc: Dạy học tiếng Anh cho trẻ chậm phát triển ở trường tiểu học qua phương pháp dạy học Total Physical Response - TPR/  
*Teaching English to children with developmental delays in elementary school through the Total Physical Response - TPR teaching method* 282
- Phan Vĩnh Phú: Tổ chức dạy học tích hợp nội dung giáo dục phát triển bền vững trong dạy học môn Khoa học tự nhiên ở trường trung học cơ sở/  
*Organizing teaching and learning integrating sustainable dsevelopment Education content in teaching natural science at secondary school* 284
- Trần Hồng Cảnh: Nâng cao khả năng viết và thái độ của học sinh trường THCS thông qua việc áp dụng đánh giá đồng đẳng trong tiết dạy Kỹ năng viết/  
*Improving lower secondary school students' writing performance and attitudes through the integration of peer assessment in writing classes* 286
- Nguyễn Thị Kim Thương: Hình thành và phát triển năng lực viết cho học sinh trong các bài viết tiếng Anh lớp 10/  
*Forming and developing writing capacity for students in English writing grade 10* 289
- Đinh Văn Khoa: Một số phương pháp tổ chức hoạt động khởi động nhằm tạo hứng thú cho học sinh trong giờ dạy môn Giáo dục Quốc phòng và An ninh trong Chương trình giáo dục phổ thông mới/  
*Some methods for organizing warm-up activities to create excitement for students during the teaching of National Defense and Security Education in the new general education program* 291
- Lê Mạnh Cường: Quản lý hoạt động bồi dưỡng học sinh giỏi ở các trường trung học cơ sở thành phố Mỹ Tho, tỉnh Tiền Giang/  
*Management of activities to fulfill excellent students in secondary schools in My Tho city Tien Giang province* 292
- Phạm Nguyễn Thành Trân: Bồi dưỡng kỹ năng đọc hiểu tiếng Anh cho học sinh ở trường trung học phổ thông/  
*Improving English reading comprehension skills for high school students* 296
- Nguyễn Hồng Yến: Sử dụng một số biện pháp định hướng rèn luyện kỹ năng mềm cho học sinh thông qua các hoạt động chủ nhiệm trong Chương trình giáo dục phổ thông mới/  
*Use some measures to direct training soft skills for students through activities director of the new general education program* 298

# NGHIÊN CỨU MỘT SỐ KỸ THUẬT NHẬN DIỆN KÝ TỰ QUANG HỌC

NGUYỄN THỊ MINH TÂM

Viện Kỹ thuật Công nghệ - Trường Đại học Vinh

Ngày nhận bài: 15/10/2024; Ngày phản biện, biên tập và sửa chữa: 29/10/2024; Ngày duyệt đăng: 13/11/2024

## ABSTRACT

Optical character recognition (OCR) is one of the important technologies in the fields of natural language processing and computer vision. OCR helps convert images of printed or handwritten text into digital data, allowing computers to understand and process them. This article will explore the common techniques in OCR and compare the advantages and disadvantages of each technique.

Key words: Optical Character Recognition, computer vision

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhận dạng ký tự quang học (OCR - Optical Character Recognition) là một công nghệ quan trọng trong xử lý văn bản và hình ảnh, cho phép chuyển đổi văn bản từ các định dạng hình ảnh như tài liệu in, hình ảnh chụp, hoặc văn bản viết tay thành văn bản kỹ thuật số có thể chỉnh sửa, tìm kiếm và lưu trữ dễ dàng. Với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ máy học và trí tuệ nhân tạo, OCR ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực khác nhau, giúp tiết kiệm thời gian, giảm chi phí và tăng hiệu quả làm việc.

Trong thực tiễn, OCR có vai trò rất quan trọng trong việc số hóa dữ liệu. Ở nhiều tổ chức, hàng triệu trang tài liệu giấy cần được lưu trữ và tra cứu thường xuyên. Việc số hóa những tài liệu này không chỉ giúp giảm chi phí lưu trữ vật lý mà còn tăng tốc độ xử lý dữ liệu. OCR cung cấp khả năng nhận dạng và chuyển đổi các tài liệu giấy này thành định dạng số, giúp tự động hóa nhiều quy trình và làm cho các dữ liệu dễ dàng tìm kiếm, phân tích và quản lý.

OCR được ứng dụng trong một số lĩnh vực như:

- Ngành tài chính: OCR được sử dụng để tự động đọc và xử lý các tài liệu như hóa đơn, giấy tờ giao dịch, và hợp đồng. Điều này giúp giảm thiểu sai sót do nhập liệu thủ công và tăng tốc độ xử lý.

- Y tế: Trong lĩnh vực y tế, OCR đóng vai trò quan trọng trong việc số hóa hồ sơ bệnh án, giúp các bệnh viện dễ dàng lưu trữ và truy cập thông tin bệnh nhân, đồng thời giảm thiểu sai sót do viết tay không rõ ràng.

- Giáo dục: Các tài liệu học thuật, sách giáo khoa và bài thi của học sinh cũng có thể được số hóa thông qua OCR, giúp tăng khả năng truy cập và sử dụng các tài liệu này trên nền tảng kỹ thuật số.

- Thương mại và bán lẻ: OCR được sử dụng để xử lý và lưu trữ thông tin từ các hóa đơn mua hàng, phiếu giảm giá, biên nhận và các tài liệu kinh doanh khác.

Lợi ích thực tiễn của OCR:

- Tăng hiệu quả: OCR giúp tự động hóa quá trình nhập liệu từ tài liệu giấy sang hệ thống máy tính, loại bỏ các bước nhập liệu thủ công và giảm thiểu lỗi con người.

- Tiết kiệm chi phí: Việc sử dụng OCR để chuyển đổi tài liệu sang dạng số giúp tiết kiệm chi phí lưu trữ và nhân công nhập liệu. Thay vì phải thuê nhân viên để nhập dữ liệu thủ công, các tổ chức có thể sử dụng OCR để xử lý hàng nghìn tài liệu một cách nhanh chóng.

- Tăng khả năng tìm kiếm và truy xuất: Khi tài liệu được chuyển đổi thành văn bản kỹ thuật số, các công cụ tìm kiếm có thể dễ dàng truy xuất thông tin, giúp tiết kiệm thời gian trong việc tìm kiếm dữ liệu quan trọng.

- Số hóa và bảo tồn tài liệu: OCR giúp số hóa và bảo tồn các tài liệu quý giá, đặc biệt là các tài liệu lịch sử hoặc các tài liệu có giá trị nghiên cứu cao.

Trong thời đại công nghệ số hiện nay, lượng tài liệu văn bản in ấn và viết tay ngày càng lớn, đặt ra thách thức trong việc lưu trữ, tra cứu và xử lý thông tin. Nhận dạng ký tự quang học (OCR) ra đời như một giải pháp quan trọng, giúp chuyển đổi dữ liệu từ dạng hình ảnh sang văn bản số. Điều này không chỉ giúp tự động hóa quy trình làm việc mà còn hỗ trợ trong việc số hóa tài liệu cũ, tạo điều kiện thuận lợi cho việc phân tích và khai thác thông tin. Tuy nhiên, để đạt hiệu quả cao, cần sử dụng những kỹ thuật OCR phù hợp với từng loại văn bản và hoàn cảnh cụ thể.

## II. CÁC BƯỚC XỬ LÝ NHẬN DẠNG KÝ TỰ QUANG HỌC

Quá trình nhận dạng ký tự quang học (OCR) bao gồm nhiều bước quan trọng, từ tiền xử lý hình ảnh đến nhận dạng ký tự và hậu xử lý. Dưới đây là chi tiết từng bước trong quy trình OCR:

### 1. Tiền xử lý hình ảnh

Tiền xử lý hình ảnh là bước đầu tiên và rất quan trọng trong quy trình OCR. Mục tiêu của bước này là cải thiện chất lượng hình ảnh trước khi tiến hành nhận dạng. Các công đoạn bao gồm:

- Chuyển đổi màu sắc: Thông thường, hình ảnh văn bản sẽ được chuyển đổi sang màu đen-trắng (đơn sắc) để loại bỏ các yếu tố màu sắc không cần thiết, giúp tăng độ tương phản giữa văn bản và nền.

- Làm sạch nhiễu (Noise Reduction): Sử dụng các kỹ thuật như lọc Gaussian hoặc median để loại bỏ các điểm nhiễu, bụi bẩn hoặc các yếu tố không mong muốn trong hình ảnh.

- Chỉnh sửa độ sáng và độ tương phản: Điều chỉnh độ sáng và độ tương phản của hình ảnh để làm cho ký tự rõ ràng hơn, dễ nhận diện hơn.

- Xoay và cắt ảnh: Nếu văn bản không được căn chỉnh đúng cách, ảnh sẽ được xoay lại và cắt để loại bỏ các phần không cần thiết, đảm bảo chỉ có văn bản cần nhận dạng.

### 2. Phân đoạn

Phân đoạn là bước quan trọng tiếp theo, trong đó văn bản được tách thành các phần nhỏ hơn để dễ dàng nhận dạng. Các quá trình trong bước này bao gồm:

- Phân đoạn theo dòng: Tách các dòng văn bản trong hình ảnh để xử lý từng dòng riêng biệt. Điều này giúp dễ dàng hơn trong việc nhận dạng từng ký tự.

- Phân đoạn theo từ: Sau khi các dòng được tách, các từ trong từng dòng sẽ được phân tách để nhận diện.

- Phân đoạn theo ký tự: Cuối cùng, từng ký tự trong mỗi từ sẽ được tách riêng, tạo điều kiện cho bước nhận dạng ký tự.

### 3. Nhận dạng ký tự

Bước này là phần chính của quá trình OCR, các ký tự được nhận diện và chuyển đổi thành văn bản kỹ thuật số. Có nhiều kỹ thuật khác nhau được sử dụng trong bước này:

- Kỹ thuật dựa trên mẫu (Template Matching): So sánh từng ký tự với các mẫu đã được lưu trữ trước đó. Đây là phương pháp đơn giản nhưng hiệu quả với văn bản tĩnh.

- Mạng nơ-ron tích chập (CNN): Áp dụng các mô hình học sâu để tự động học và nhận diện các đặc điểm của ký tự từ hình ảnh. CNN rất hiệu quả trong việc nhận diện văn bản phức tạp và viết tay.

- Mạng nơ-ron hồi quy (LSTM): Sử dụng để nhận diện các chuỗi ký tự liên tiếp, rất hữu ích cho văn bản viết liền mạch.

### 4. Hậu xử lý

Sau khi ký tự đã được nhận dạng, bước hậu xử lý sẽ giúp tối ưu hóa văn bản đã nhận diện. Các quy trình trong bước này có thể bao gồm:

- Sửa lỗi chính tả: Sử dụng từ điển để kiểm tra và sửa các lỗi chính tả trong văn bản nhận diện.

- Kiểm tra ngữ pháp: Đảm bảo rằng văn bản nhận diện không chỉ chính xác về mặt ký tự mà còn phù hợp với ngữ pháp.

- Định dạng văn bản: Tái tạo định dạng ban đầu của tài liệu, bao gồm các yếu tố như kiểu chữ, cỡ chữ, căn lề và các đặc điểm khác.

- Lưu trữ dữ liệu: Cuối cùng, văn bản đã được xử lý sẽ được lưu trữ dưới định dạng kỹ thuật số như PDF, TXT hoặc DOC, phục vụ cho việc truy xuất và phân tích sau này.

### 5. Kiểm tra và đánh giá độ chính xác

Bước cuối cùng trong quy trình OCR là kiểm tra và đánh giá độ chính xác của văn bản nhận diện. Điều này bao gồm việc so sánh văn bản đầu vào với kết quả đầu ra để xác định tỷ lệ chính xác, từ đó có thể cải tiến quy trình và các mô hình nhận dạng trong tương lai.

Quá trình xử lý OCR bao gồm nhiều bước phức tạp và đòi hỏi sự chính xác cao để đạt được kết quả tốt nhất. Mỗi bước đều có vai trò quan trọng trong việc tối ưu hóa khả năng nhận diện ký tự, từ tiền xử lý hình ảnh cho đến các kỹ thuật nhận diện và hậu xử lý văn bản. Việc hiểu rõ từng bước trong quy trình này giúp phát triển các ứng dụng OCR hiệu quả hơn, phù hợp với nhu cầu ngày càng tăng trong việc số hóa dữ liệu hiện nay.

### III. CÁC KỸ THUẬT NHẬN DẠNG KÝ TỰ QUANG HỌC

Nhận dạng ký tự quang học (OCR) sử dụng nhiều kỹ thuật khác nhau nhằm chuyển đổi hình ảnh văn bản thành dữ liệu số. Mỗi kỹ thuật có các ưu điểm và hạn chế riêng, tùy thuộc vào loại văn bản và mục đích sử dụng.

#### 1. Kỹ thuật nhận dạng dựa trên mẫu

- Template Matching là phương pháp đơn giản nhất trong OCR, trong đó hình ảnh của từng ký tự được so sánh với các mẫu ký tự đã có sẵn. Kỹ thuật này thích hợp với các tài liệu có phông chữ cố định và cấu trúc nhất quán như văn bản in rõ ràng.

- **Ưu điểm:** Dễ thực hiện và hiệu quả đối với các tài liệu có phông chữ chuẩn, đồng nhất.

- **Hạn chế:** Hiệu suất kém đối với các văn bản viết tay, các phông chữ phức tạp hoặc tài liệu bị biến dạng.

Ví dụ: Các tài liệu in như hóa đơn, báo cáo ngân hàng có thể được nhận dạng tốt với Template Matching vì văn bản rõ ràng, không có nhiều biến đổi.

#### 2. Kỹ thuật phân đoạn và nhận dạng ký tự

Phương pháp phân đoạn tách tài liệu thành các phần nhỏ hơn như dòng, từ và ký tự trước khi tiến hành nhận dạng. Sau khi phân đoạn, các kỹ thuật học máy như k-means clustering hoặc decision trees có thể được sử dụng để phân loại từng ký tự.

- **Ưu điểm:** Tốt hơn trong việc nhận dạng các tài liệu phức tạp, có sự khác biệt giữa các phần của văn bản.

- **Hạn chế:** Đòi hỏi nhiều công đoạn và có thể gặp khó khăn với văn bản viết tay hoặc văn bản không đồng đều.

Ví dụ: Kỹ thuật này phù hợp với tài liệu viết tay hoặc các mẫu phiếu điền, nơi chữ viết của nhiều người khác nhau cần được phân tích và nhận dạng chính xác.

#### 3. Mạng nơ-ron tích chập

CNN là một trong những kỹ thuật hiện đại nhất trong OCR, đặc biệt hiệu quả trong việc nhận dạng văn bản từ hình ảnh phức tạp hoặc chữ viết tay. CNN hoạt động bằng cách học các đặc trưng trực tiếp từ hình ảnh, giảm thiểu yêu cầu phân đoạn thủ công và có khả năng tự động nhận diện các mẫu ký tự trong các tài liệu khác nhau.

- **Ưu điểm:** Hiệu suất cao với các văn bản phức tạp hoặc văn bản viết tay. Tự động học và trích xuất đặc trưng từ dữ liệu mà không cần thủ công hóa phân đoạn.

- **Hạn chế:** Yêu cầu tài nguyên tính toán lớn và đòi hỏi lượng dữ liệu huấn luyện lớn để đạt độ chính xác cao.

Ví dụ: Google Tesseract, một công cụ OCR mạnh mẽ, sử dụng CNN để nhận dạng các ký tự trên tài liệu in mờ, cũ hoặc bị biến dạng.

#### 4. Mạng nơ-ron hồi quy với LSTM

- LSTM là một dạng của mạng nơ-ron hồi quy (RNN) có khả năng xử lý tốt các chuỗi dữ liệu có tính liên tục, như văn bản viết liền mạch hoặc các đoạn văn dài. LSTM có khả năng lưu trữ thông tin trong thời gian dài, giúp nhận dạng ký tự trong ngữ cảnh liên quan.

- **Ưu điểm:** Rất hiệu quả trong việc nhận dạng chuỗi văn bản liên tục và văn bản viết tay không tách rời. Khả năng xử lý thông tin ngữ cảnh tốt, giúp nhận dạng chính xác hơn.

- **Hạn chế:** Cần thời gian huấn luyện lâu hơn và đòi hỏi tài nguyên xử lý mạnh.

Ví dụ: LSTM thường được sử dụng để nhận dạng chữ viết tay trên các tài liệu liên tục như chữ ký, các đoạn văn bản viết tay hoặc ghi chú cá nhân.

#### 5. Kỹ thuật kết hợp

Trong các hệ thống OCR hiện đại, sự kết hợp giữa nhiều kỹ thuật khác nhau giúp tối ưu hóa hiệu quả nhận dạng văn bản. Thông thường, các hệ thống này sử dụng CNN để nhận dạng ký tự riêng lẻ, và LSTM để xử lý các chuỗi ký tự dài trong các đoạn văn bản. Kỹ thuật kết hợp giúp xử lý tốt hơn các tài liệu có cấu trúc phức tạp và nhiều yếu tố khác biệt như phông chữ, ngôn ngữ hay định dạng.

- **Ưu điểm:** Tận dụng điểm mạnh của nhiều phương pháp khác nhau để đạt được độ chính xác cao nhất. Hiệu quả khi xử lý các tài liệu có tính đa dạng về định dạng và cấu trúc.

- **Hạn chế:** Cần hệ thống xử lý phức tạp và nguồn tài nguyên tính toán mạnh để thực hiện.

Ví dụ: Các hệ thống OCR của các công ty lớn như Google, ABBYY sử dụng kỹ thuật kết hợp để nhận dạng văn bản trên nhiều loại tài liệu khác nhau, bao gồm cả văn bản viết tay và văn bản in với nhiều ngôn ngữ.

### IV. ĐÁNH GIÁ CÁC KỸ THUẬT NHẬN DẠNG OCR

Các nghiên cứu và thử nghiệm trong lĩnh vực nhận dạng ký tự quang học (OCR) đã chỉ ra rằng mỗi kỹ thuật mang lại hiệu quả khác nhau tùy thuộc vào loại văn bản và điều kiện áp dụng. Dưới đây là tóm tắt kết quả từ các phương pháp đã phân tích:

- Template Matching cho kết quả tốt nhất với các tài liệu có văn bản in rõ ràng, nhất quán về phông chữ và kích thước. Độ chính xác của phương pháp này có thể đạt đến 98% với tài liệu in đơn giản, nhưng giảm đáng kể khi đối mặt với văn bản viết tay hoặc tài liệu bị biến dạng.

- Segmentation and Recognition cho hiệu quả khá với văn bản có cấu trúc phức tạp, chẳng hạn như các biểu mẫu hoặc phiếu khảo sát. Độ chính xác trung bình của phương pháp này thường dao động từ 85% - 90%, tùy thuộc vào khả năng phân đoạn chính xác của hệ thống.

- Mang nơ-ron tích chập (CNN) cho kết quả rất khả quan với văn bản phức tạp, đặc biệt là với các tài liệu có chữ viết tay hoặc chứa nhiều phông chữ khác nhau. Các nghiên cứu đã cho thấy CNN có thể đạt độ chính xác trên 95% đối với các tài liệu hình ảnh phức tạp, ngay cả khi có nhiều hoặc bị mờ.

- LSTM đã chứng minh hiệu quả vượt trội trong việc nhận dạng chuỗi văn bản liên tục. Với các tài liệu viết tay liên tục hoặc các đoạn văn bản dài, LSTM có thể đạt độ chính xác từ 90% - 95%, đặc biệt là khi xử lý các ngôn ngữ có cấu trúc từ phức tạp.

- Kỹ thuật kết hợp (Hybrid Techniques) mang lại kết quả cao nhất, với độ chính xác lên đến 97% - 99% trong nhiều tình huống, từ văn bản in phức tạp đến tài liệu viết tay. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng sự kết hợp giữa CNN và LSTM đã giúp cải thiện độ chính xác và khả năng nhận dạng trong các tình huống phức tạp như tài liệu có nhiều, văn bản bị biến dạng, và ngôn ngữ đa dạng.

### V. KẾT LUẬN

Quá trình nhận dạng ký tự quang học (OCR) không chỉ đơn thuần là việc chuyển đổi hình ảnh chứa văn bản thành văn bản số mà còn là một chuỗi các bước phức tạp, mỗi bước đều có vai trò quan trọng trong việc cải thiện độ chính xác và hiệu suất của hệ thống. Qua phân tích các kỹ thuật OCR hiện tại, chúng ta nhận thấy rằng các phương pháp truyền thống như Template Matching và Segmentation đã góp phần đáng kể trong việc nhận diện văn bản in, nhưng lại gặp khó khăn khi xử lý văn bản viết tay hoặc tài liệu phức tạp.

Sự xuất hiện của các công nghệ học sâu, đặc biệt là mạng nơ-ron tích chập (CNN) và mạng nơ-ron hồi quy (LSTM), đã làm thay đổi hoàn toàn cách quan của OCR. Các nghiên cứu cho thấy rằng CNN có khả năng nhận diện các đặc điểm phức tạp của ký tự với độ chính xác cao, trong khi LSTM đặc biệt hiệu quả trong việc nhận diện chuỗi ký tự liên tục. Khi kết hợp các kỹ thuật này, chúng ta có thể đạt được độ chính xác vượt trội trong việc nhận diện văn bản từ nhiều nguồn khác nhau, từ tài liệu in đến văn bản viết tay.

Bên cạnh những lợi ích, công nghệ OCR vẫn phải đối mặt với nhiều thách thức, như xử lý văn bản chất lượng kém hoặc bị biến dạng. Tuy nhiên, nhờ vào những tiến bộ trong nghiên cứu và phát triển công nghệ, các kỹ thuật OCR đang ngày càng trở nên mạnh mẽ và hiệu quả hơn. Điều này không chỉ giúp nâng cao độ chính xác trong việc nhận dạng ký tự mà còn mở ra nhiều cơ hội mới cho việc tự động hóa và tối ưu hóa quy trình làm việc trong nhiều lĩnh vực.

### TAI LIỆU THAM KHAO

1. Huang, Y., & Wang, H. (2021), Optical Character Recognition: A Review on Techniques and Applications. Journal of Computational Science, 43, 101158. doi:10.1016/j.jocs.2021.101158.

2. Mansoor, S., & Nisar, M. (2018), An Overview of Optical Character Recognition. International Journal of Computer Applications, 181(17), 1-8. doi:10.5120/ijca2018917113.

3. Chen, Y., & Xu, L. (2020), Deep Learning for Optical Character Recognition: A Comprehensive Review. IEEE Access, 8, 34380-34393. doi:10.1109/ACCESS.2020.2978461.

4. Zhang, Y., & Xu, Y. (2019), OCR for Historical Documents: Challenges and Opportunities. Digital Scholarship in the Humanities, 34(3), 609-622. doi:10.1093/lhc/fqz038.

5. Siddique, N., & Rahman, M. (2020), A Survey on Optical Character Recognition Techniques for Printed and Handwritten Text. International Journal of Computer Applications, 975, 1-8. doi:10.5120/ijca2020920470.