

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

**NGUYỄN NGỌC HÀ**

**TÍCH HỢP KHÁI NIỆM TẬP MỤC ĐÓNG  
VÀO KHAI PHÁ TẬP MỤC LỢI ÍCH CAO**

## LỜI CẢM ƠN

Với tình cảm chân thành, tôi xin trân trọng cảm ơn quý thầy, cô trường Đại học Công nghệ thông tin và truyền thông, Đại học Thái Nguyên đã giảng dạy, giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và viết luận văn.

Đặc biệt, tôi xin bày tỏ lòng chân thành và biết ơn sâu sắc đến thầy giáo PGS. TS. Đỗ Trung Tuấn người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

Tôi xin cảm ơn Ban Giám hiệu, Trưởng, Phó các phòng, khoa, các thầy, cô giáo, đặc biệt là Phòng Hành chính tổng hợp trường Đại học Hàng hải Việt Nam đã tận tình giúp đỡ tôi trong quá trình nghiên cứu.

Cảm ơn các đồng nghiệp, bạn bè và gia đình đã cổ vũ, động viên, tạo điều kiện thuận lợi cho tôi hoàn thành khóa học.

Mặc dù có nhiều cố gắng, song do khả năng có hạn nên không tránh khỏi những sai sót. Rất mong được sự góp ý của quý thầy, cô.

## MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	1
MỤC LỤC.....	3
NHỮNG TỪ VIẾT TẮT.....	6
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	7
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	8
MỞ ĐẦU.....	9
1. Lý do chọn đề tài.....	9
2. Mục tiêu nghiên cứu .....	10
3. Đối tượng và khách thể nghiên cứu .....	10
4. Nội dung nghiên cứu.....	11
5. Phương pháp nghiên cứu .....	11
7. Cấu trúc luận văn .....	11
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG TRỢ GIÚP QUYẾT ĐỊNH	
13	
1.1. Tổng quan .....	13
1.2. Tại sao phải hỗ trợ ra quyết định? .....	13
1.3. Hệ trợ giúp ra quyết định.....	14
1.3.1. Quyết định.....	14
1.3.2. Khái niệm.....	14
1.3.3. Ưu điểm .....	15
1.3.4. Quá trình ra quyết định .....	15
1.3.5. Các thành phần của hệ hỗ trợ quyết định.....	16
1.3.6. Phân loại hệ hỗ trợ ra quyết định.....	18
1.4. Những đặc tính và những khả năng của DSS .....	20
1.5. Ra quyết định trong quản lý.....	21
1.5.1. Giả thiết về sự hợp lý.....	21
1.5.2. Các loại ra quyết định trong quản lý.....	22
1.6. Phân tích “What-if” .....	23

1.7. Hệ trợ giúp quyết định dựa vào dữ liệu .....	24
1.7.1. Tiếp cận kho dữ liệu và OLAP .....	24
1.7.2. Tiến trình trợ giúp quyết định dựa vào dữ liệu cho bài toán cụ thể.....	26
1.8. Dịch vụ trợ giúp quyết định của Microsoft .....	28
1.9. Kho dữ liệu Microsoft.....	29
1.10. Kết luận chương 1 .....	30
<b>CHƯƠNG 2: HỆ TRỢ GIÚP QUYẾT ĐỊNH CHO BÀI TOÁN QUẢN LÝ VẬT TƯ.....</b>	<b>32</b>
2.1. Giới thiệu đơn vị đào tạo .....	32
2.1.1. Sự hình thành và phát triển của trường.....	32
2.1.2. Cơ cấu tổ chức của Trường Đại học Hàng hải Việt Nam.....	33
2.1.3. Các điểm mạnh, điểm yếu của Trường.....	34
2.1.4. Mục tiêu phát triển của Trường từ nay đến 2020 .....	35
2.2. Thực trạng về quản lý vật tư .....	36
2.2.1. Thực trạng .....	36
2.2.2. Lập kế hoạch vật tư.....	37
2.2.3. Mua sắm, cấp phát vật tư .....	37
2.2.4. Sử dụng vật tư.....	38
2.3. Đánh giá kết quả .....	38
2.3.1. Một số thuận lợi .....	38
2.3.2. Tồn tại khó khăn .....	38
2.3.3. Phát hiện nguyên nhân cần giải quyết .....	39
2.4. Hệ thống quản trị tồn kho .....	40
2.4.1. Vai trò của tồn kho.....	40
2.4.2. Các chi phí liên quan đến quản trị tồn kho .....	41
2.4.1. Các mô hình tồn kho.....	43
2.5. Tiến trình quyết định mua vật tư .....	48
2.6. Khảo sát hệ thống nguồn .....	50

2.7. Bài toán ra quyết định.....	50
2.6.1. Chuẩn bị dữ liệu.....	50
2.6.2. Nhu cầu về ra quyết định.....	51
2.8. Kết luận.....	51
<b>CHƯƠNG 3: THỬ NGHIỆM RA QUYẾT ĐỊNH QUẢN LÝ VẬT TƯ TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC HÀNG HẢI VIỆT NAM.....</b>	<b>52</b>
3.1. Giới thiệu .....	52
3.2. Yêu cầu về hệ thống.....	52
3.2.1. Cơ sở dữ liệu về đào tạo và nghiên cứu khoa học.....	52
3.2.2. Hạ tầng kĩ thuật.....	53
3.2.4. Giới thiệu công cụ xây dựng mô hình khai phá dữ liệu Business Intelligence Development Studio (BIDS) của Microsoft..	53
3.2.5. Giới thiệu kỹ thuật xử lý phân tích trực tuyến với SQL SERVER OLAP.....	54
3.2.6. Kho dữ liệu trong quản lý vật tư.....	55
3.3. Phân tích và thiết kế các chức năng của hệ thống .....	55
3.3.1. Các chức năng cần có của hệ thống.....	55
3.3.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh.....	56
3.3.3. Sơ đồ liên kết dữ liệu .....	56
3.3.4. Thiết kế cơ sở dữ liệu .....	56
3.4. Thử nghiệm bài toán .....	62
3.5.1. Quản trị tồn kho .....	62
3.5.2. Thống kê dữ liệu .....	64
3.6. Kết luận chương 3.....	65
<b>KẾT LUẬN .....</b>	<b>66</b>
1. Những kết quả đạt được của luận văn .....	66
2. Hướng phát triển .....	66
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>67</b>

## NHỮNG TỪ VIẾT TẮT

GV	Giảng viên
CBGV	Cán bộ giáo viên
CBQL	Cán bộ quản lý
SV	Sinh viên
HHTQD	Hệ hỗ trợ quyết định
CNTT	Công nghệ thông tin
CSDL	Cơ sở dữ liệu
DB	Database Management
DBMS	Database Management System
DSS	Decision Support Systems
EIS	Hệ thống thông tin khai thác
ES	Hệ chuyên gia
GDSS	Hệ hỗ trợ quyết định theo nhóm
MBMS	Model Base Management System
MSS	Hệ hỗ trợ quản lý
What if	Câu hỏi trong DSS
OLAP	Online Analytical Processing

## DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1: Các giai đoạn của quá trình ra quyết định.....	16
Hình 1.2: Các thành phần của hệ hỗ trợ quyết định .....	17
Hình 1.3: Kho dữ liệu và hệ thống OLAP .....	26
Hình 1.4: Tiến trình trợ giúp quyết định dựa vào bài toán cụ thể .....	27
Hình 2.1: Trang web của trường Đại học Hàng hải Việt Nam.....	32
Hình 2.2: Cơ sở vật chất của trường.....	33
Hình 2.3: Cơ cấu tổ chức trường Đại học Hàng hải Việt Nam .....	34
Hình 2.4: Mô hình tổng quát tồn kho .....	44
Hình 2.5: Mô hình chi phí theo EOQ .....	44
Hình 2.6: Đồ thị ROP.....	46
Hình 2.7: Mô hình POQ.....	47
Hình 3.1: Sơ đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh .....	56
Hình 3.2: Sơ đồ liên kết dữ liệu .....	56
Hình 3.3: Form xác định lượng hàng tối ưu (Đầu vào) .....	63
Hình 3.4: Form xác định lượng hàng tối ưu (Đầu ra).....	63
Hình 3.5: Form trợ giúp chọn nhà cung cấp (Đầu vào).....	64
Hình 3.6: Form trợ giúp chọn nhà cung cấp (Đầu ra).....	64
Hình 3.7: Form theo dõi tiến độ thực hiện kế hoạch.....	65
Hình 3.8: Form thống kê hàng tồn kho.....	65

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Bảng bộ phận	56
Bảng 2. Bảng chức vụ	57
Bảng 3. Bảng định mức	57
Bảng 4. Bảng đơn vị tính	57
Bảng 5. Bảng vật tư	57
Bảng 6. Bảng kế hoạch	57
Bảng 7. Bảng kế hoạch chi tiết	58
Bảng 8. Bảng cấp phát theo kế hoạch	58
Bảng 9. Bảng hách hàng	58
Bảng 10. Bảng kho	58
Bảng 11. Bảng người dùng	59
Bảng 12. Bảng nhà cung cấp	59
Bảng 13. Bảng nhân viên	59
Bảng 14. Bảng nhóm vật tư	60
Bảng 15. Bảng nhóm người dùng	60
Bảng 16. Bảng phiếu nhập kho	60
Bảng 17. Bảng phiếu nhập kho chi tiết	60
Bảng 18. Bảng phiếu xuất kho	60
Bảng 19. Bảng phiếu xuất kho chi tiết	61
Bảng 20. Bảng quyền hạn	61
Bảng 21. Bảng tình thành	61
Bảng 22. Bảng tồn kho	61



## MỞ ĐẦU

### 1. Lý do chọn đề tài

Trong thời đại ngày nay, trước sự đa dạng và phức tạp của hoàn cảnh khách quan cùng với sự phát triển như vũ bão của công nghệ thông tin, nhà quản lý cần có những tính toán đảm bảo được tính chính xác, kịp thời công việc quản lý của mình. Các ứng dụng máy tính cho quản lý ngày càng nhiều. Cách mạng về máy vi tính khiến máy vi tính giúp nhiều cho các nhà quản lý. Các nhà quản lý có thể truy cập đến hàng ngàn cơ sở dữ liệu trong nhiều nước. Hầu hết các tổ chức, tư nhân hay tập thể, đều dùng phân tích có tính toán trong quyết định của mình.

Các công ty đang phát triển các hệ thống phân tán cho phép khai thác dễ dàng các dữ liệu tại nhiều địa điểm. Các hệ thống thông tin đa dạng có thể được tích hợp với các hệ thống thông tin khác. Nhà quản lý dễ ra quyết định hơn do họ có thông tin chính xác hơn. Việc dùng các hệ thống hỗ trợ nhờ máy tính sẽ làm thay đổi cung cách quản lý, tổ chức và công nghệ. Hơn nữa nó giúp tạo ra tiềm năng hỗ trợ quản lý.

Tuy nhiên cho dù có nhiều phát triển về công nghệ, nhiều nhà quản lý không dùng máy tính, hay chỉ dùng với các quyết định đơn giản. Hệ hỗ trợ quyết định (DSS), Hệ hỗ trợ quyết định theo nhóm (GDSS), hệ thống thông tin khai thác (EIS), Hệ chuyên gia (ES), và mạng thần kinh nhân tạo (ANN) là các công nghệ chính để thay đổi tình trạng này. Các công nghệ được nghiên cứu được gọi chung là các hệ hỗ trợ quản lý (MSS). DSS và ES cũng là giáo trình được hội ACM khuyến cáo trong chương trình khung của các hệ thống thông tin máy tính.

Cùng với sự phát triển của nền kinh tế trí thức, kinh tế thông tin thì việc ứng dụng CNTT vào công tác quản lý là một điều tất yếu phải thực hiện. Trường

Đại học Hàng hải Việt Nam đã có một số công trình nghiên cứu, một số đề tài về ứng dụng CNTT, chủ yếu trong lĩnh vực giảng dạy và quản lý đào tạo của nhà trường. Quá trình ứng dụng CNTT ở nhà trường đã được tiến hành ngay khi nền CNTT còn non trẻ được biết ở nước ta. Bước đầu là việc đưa môn tin học thành môn học chính thức trong chương trình đào tạo, tiếp đó là việc ứng dụng các phần mềm trong việc quản lý đào tạo, quản lý tuyển sinh, quản lý sinh viên, vật tư, quản lý tài chính...song tất cả những ứng dụng đó đều xuất phát từ nhu cầu thực tiễn của công tác nhà trường, chưa có một đề tài hoàn chỉnh nào về tổ chức ứng dụng CNTT vào công tác quản lý vật tư nhà trường.

Chính vì vậy, để đảm bảo thực hiện mục tiêu chính trị, nâng cao hiệu quả trong công tác quản lý vật tư việc nghiên cứu “Hệ trợ giúp quyết định trong quản lý vật tư tại Trường Đại học Hàng hải Việt Nam” là một việc làm thiết thực để nhà trường phát huy tốt hơn nữa vai trò của mình trong công tác quản lý đáp ứng với yêu cầu của xã hội, góp phần tích cực vào sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

Riêng đối với Trường Đại học Hàng hải Việt Nam, với quy mô đào tạo ngày càng phát triển, việc tổ chức quản lý vật tư như thế nào mang lại hiệu quả nhất. Đó cũng là lý do giúp thêm cho tôi quyết định chọn cho mình vấn đề nghiên cứu như đã trình bày ở trên.

## **2. Mục tiêu nghiên cứu**

Hoàn thiện công tác tổ chức quản lý vật tư ở Trường Đại học Hàng hải Việt Nam. Bao gồm từ việc mua sắm vật tư, bảo quản, dự trữ và cấp phát đến việc tổ chức quản lý sử dụng vật tư một cách hợp lý và hiệu quả...Trên cơ sở vận dụng tổng hợp cơ sở lý luận, kết hợp với phân tích điều kiện thực tế tại công ty để đề xuất các biện pháp hoàn thiện.

## **3. Đối tượng và khách thể nghiên cứu**

3.1. Đối tượng nghiên cứu: Hệ trợ giúp quyết định trong quản lý vật tư tại Trường Đại học Hàng hải Việt Nam.