

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

-----o0o-----



151 9001:2000

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Ngành công nghệ thông tin

HẢI PHÒNG – 2015

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

-----o0o-----

**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ CÁC
LỚP HỌC NGOẠI NGỮ TẠI MỘT TRUNG TÂM
ĐÀO TẠO**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
Ngành: Công nghệ thông tin**

HẢI PHÒNG – 2015

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

-----o0o-----

**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ CÁC
LỚP HỌC NGOẠI NGỮ TẠI MỘT TRUNG TÂM
ĐÀO TẠO**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
Ngành: Công nghệ thông tin**

Sinh viên thực hiện: Trần Văn Việt

Giáo viên hướng dẫn: *PGS.TS Nguyễn Văn Vy*

Mã sinh viên: 1112101008

HẢI PHÒNG - 2015

Lời cảm ơn

Trước tiên em xin được bày tỏ sự trân trọng và lòng biết ơn đối với thầy giáo PGS.TS Nguyễn Văn Vy, giảng viên Bộ môn Công nghệ phần mềm – Khoa Công nghệ thông tin – Trường Đại học Công nghệ - ĐHQGHN. Trong suốt thời gian học và làm đề án tốt nghiệp, thầy đã dành rất nhiều thời gian quý báu để tận tình chỉ bảo, hướng dẫn, định hướng cho em trong việc nghiên cứu, thực hiện đề án.

Em xin được cảm ơn các thầy cô giáo Trường Đại học Dân lập Hải Phòng đã giảng dạy em trong quá trình học tập, thực hành, làm bài tập, đọc và nhận xét đề án của em, giúp em hiểu thấu đáo hơn lĩnh vực mà em nghiên cứu, những hạn chế mà em cần khắc phục trong việc học tập, nghiên cứu và thực hiện bản đề án này.

Xin cảm ơn các bạn bè và nhất là các thành viên trong gia đình đã tạo mọi điều kiện tốt nhất, động viên, cổ vũ tôi trong suốt quá trình học và làm đề án tốt nghiệp.

Hải Phòng, Tháng 5 năm 2015

Trần Văn Việt

Lời cam kết

Tôi xin cam đoan những kết quả đạt được trong đồ án này là do tôi nghiên cứu, tổng hợp và thực hiện, không sao chép lại bất kỳ điều gì của người khác. Những nội dung được trình bày trong đồ án hoặc là của cá nhân, hoặc được tham khảo và tổng hợp từ các nguồn tài liệu khác nhau đã trích dẫn. Tất cả tài liệu tham khảo, tổng hợp đều được trích dẫn với nguồn gốc rõ ràng.

Tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm về lời cam đoan của mình. Nếu có điều gì sai trái, tôi xin chịu mọi hình thức kỷ luật theo qui định.

Hải Phòng, Tháng 5 năm 2015

Trần Văn Việt

MỤC LỤC

Lời cảm ơn.....	1
Lời cam kết.....	2
MỤC LỤC	3
BẢNG DANH MỤC CÁC HÌNH VÀ BẢNG BIỂU	5
MỞ ĐẦU	7
Chương I: BÀI TOÁN VÀ MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ	8
1.1. Mô tả bài toán.....	8
1.1.1. Giới thiệu về Trung tâm đào tạo	8
1.1.2. Bài toán quản lý đặt ra	13
1.2. Mô tả nghiệp vụ của bài toán	15
1.2.1. Biểu đồ ngữ cảnh	15
1.2.2. Biểu đồ phân rã chức năng	16
1.2.3. Mô tả chi tiết chức năng lá	17
1.2.4. Danh sách hồ sơ dữ liệu	19
1.2.5. Ma trận thực thể chức năng	20
126. Biểu đồ hoạt động các tiến trình nghiệp vụ(cụ thể)	21
Chương II: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG.....	25
2.1. Mô hình nghiệp vụ.....	25
2.1.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0	25
2.1.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1	26
2.2. Mô hình dữ liệu quan niệm	30
2.2.1. Lập bảng liệt kê, chính xác hóa, chọn lọc mục tin	30
2.2.2. Xác định các thực thể và thuộc tính	31
2.2.3. Xác định các mối quan hệ	31
2.2.4. Biểu đồ mô hình dữ liệu quan niệm	32
Chương III: THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	33
3.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu	33
3.1.1. Chuyển mô hình ER sang mô hình dữ liệu quan hệ	33
3.1.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý	35
3.2. Xác định luồng dữ liệu hệ thống	39
3.2.1. Xác định luồng hệ thống tiến trình “1.0 Lập lớp”	39
3.2.2. Xác định luồng hệ thống tiến trình “2.0 Tổ chức giảng dạy”	40
3.2.3. Luồng hệ thống của tiến trình “ 3.0 Xếp loại và cấp chứng chỉ ”	41
3.2.4. Luồng hệ thống của tiến trình “ 4.0 Lập báo cáo ”	42
3.3. Tích hợp các giao diện và thiết kế kiến trúc.....	43

3.3.1. Xác định giao diện nhập liệu	43
3.3.2. Xác định các giao diện xử lý	43
3.3.3. Tích hợp các giao diện	44
Chương IV: CÀI ĐẶT HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM.....	47
4.1. Giao diện chính.....	47
4.2. Giao diện đăng nhập hệ thống.....	48
4.3. Giao diện hệ thống các tác vụ quản lý.....	49
4.4. Giao diện “Cập nhật Khóa Học”.....	50
4.5. Giao diện “Báo cáo kết quả đào tạo”.....	53
4.6. Giao diện “Báo cáo doanh thu”.....	55
KẾT LUẬN.....	57
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	58

BẢNG DANH MỤC CÁC HÌNH VÀ BẢNG BIỂU

Tên hình và bảng	trang
Hình 1.1. Sơ đồ tổ chức của trung tâm Nhật ngữ HANAMI	9
Hình 1.2. Biểu đồ hoạt động nghiệp vụ chung của trung tâm.....	12
Hình 1.3. Biểu đồ hoạt động nghiệp vụ của bài toán đặt ra	14
Hình 1.4. Biểu đồ ngữ cảnh của hệ thống quản lý các lớp đào tạo	15
Hình 1.5. Biểu đồ phân rã chức năng	17
Hình 1.5. Ma trận thực thể chức năng	20
Hình 1.9. biểu đồ tiến trình nghiệp vụ tổ chức lớp.....	21
Hình 1.10. Biểu đồ tiến trình nghiệp vụ tổ chức giảng dạy	22
Hình 1.11. Biểu đồ tiến trình nghiệp vụ xếp loại và cấp chứng chỉ	23
Hình 1.12. Biểu đồ tiến trình nghiệp vụ lập báo cáo.....	24
Hình 2.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0	25
Hình 2.2. Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “ 1.0 Tuyển sinh và lập lớp”	26
Hình 2.3. Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “ 2.0 Tổ chức giảng dạy”	27
Hình 2.4. Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “3.0 Phân loại và cấp chứng chỉ”.....	28
Hình 2.5. Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “4.0 Lập Báo cáo”	29
Bảng 2.1. bảng liệt kê, chính xác hóa, chọn lọc mục tin.....	30
Bảng 2.2. Bảng xác định các thực thể và thuộc tính	31
Bảng 2.3: Bảng xác định mối quan hệ các thực thể	31
Hình 2.6. Biểu đồ mô hình dữ liệu quan niệm	32
Hình 3.1. Biểu đồ mô hình quan hệ.....	34
Hình 3.2. Biểu đồ luồng hệ thống tiến trình “1.0 Lập lớp”.....	39
Hình 3.3. Biểu đồ luồng hệ thống tiến trình “2.0 Tổ chức giảng dạy”	40
Hình 3.4. Biểu đồ luồng hệ thống tiến trình “3.0 Xếp loại và cấp chứng chỉ”	41
Hình 3.5. Biểu đồ luồng hệ thống tiến trình “4.0 Lập Báo cáo”	42
Hình 3.6. Bảng tích hợp các giao diện	44
Hình 3.7. Bảng tích hợp các giao diện	45
Hình 3.8. Biểu đồ hệ thống giao diện tương tác.....	46
Hình 4.1. Giao diện trang chủ	47
Hình 4.2. Giao diện đăng nhập hệ thống quản lý.....	48
Hình 4.3. giao diện hệ thống các tác vụ quản lý	49
Hình 4.4. Giao diện thông tin danh mục	50
Hình 4.5. Giao diện thêm danh mục.....	51

Hình 4.6. Giao diện sửa danh mục	52
Hình 4.7. Giao diện báo cáo kết quả đào tạo.....	53
Hình 4.8. Báo cáo kết quả đào tạo.....	54
Hình 4.9. Giao diện báo cáo doanh thu	55
Hình 4.10. Báo cáo doanh thu	56

MỞ ĐẦU

Hiện nay có nhiều trung tâm đào tạo ngoại ngữ được mở ra. Trong một trung tâm dạy nhiều ngoại ngữ khác nhau. Mỗi một ngoại ngữ có nhiều lớp khác nhau phân theo trình độ (A, B, C, D), hay theo thời gian học (ba tháng, 6 tháng, 9 tháng). Để theo dõi việc giảng dạy, các trung tâm dùng máy tính, nhưng không có chương trình chuyên dụng, thường làm tay với sự trợ giúp của các phần mềm văn phòng chung như Excel, Word. Vì thế thao tác chậm, việc theo dõi học viên, giáo viên hay kết toán mỗi kỳ thường không kịp thời, hay gặp sai sót và cần nhiều người cho công tác quản lý. Để khắc phục tình trạng trên, đề tài “Xây dựng chương trình quản lý các lớp học của một trung tâm ngoại ngữ” được em chọn làm đề tài đồ án tốt nghiệp. Chương trình quản lý các lớp học được xây dựng trên nền web nên người quản lý dễ dàng thực hiện mọi nơi, mọi lúc. Lãnh đạo dễ dàng nhận được các kết quả kiểm tra mỗi khi cần thiết. Xây dựng chương trình thành công sẽ giúp trung tâm giảm được công sức người quản lý, và công tác quản lý được thực hiện nhanh chóng, kịp thời và hiệu quả.

Đồ án gồm 4 chương:

Chương 1: Mô tả bài toán và mô hình nghiệp vụ của nó: Trình bày nội dung bài toán thực tế đặt ra và tiến hành mô tả mô hình nghiệp vụ của nó.

Chương 2: Phân tích hệ thống. Tiến hành phân tích các hoạt động xử lý và cấu trúc dữ liệu, từ đó đặc tả yêu cầu xử lý và yêu cầu dữ liệu của bài toán.

Chương 3: Thiết kế hệ thống. Tiến hành thiết kế hệ thống bao gồm thiết kế dữ liệu, thiết kế kiến trúc hệ thống và chương trình.

Chương 4 Cài đặt hệ thống và thử nghiệm.

Cuối cùng là kết luận và tài liệu tham khảo.

Chương I: BÀI TOÁN VÀ MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ

1.1. Mô tả bài toán

1.1.1. Giới thiệu về Trung tâm đào tạo

a. Khái quát về trung tâm và nội dung đào tạo

Đối tượng khảo sát: Trung tâm Nhật ngữ HANAMI

Địa chỉ: 4C Hồ Sen, quận Lê Chân, Hải Phòng

Trung tâm Nhật ngữ HANAMI hoạt động trong lĩnh vực Đào tiếng Nhật, Du học Nhật Bản, Biên - Phiên Dịch, Xúc tiến Thương mại. Trung tâm lấy chất lượng làm mục tiêu hàng đầu, không ngừng phát triển về quy mô đào tạo, đẩy mạnh chất lượng giảng dạy, đa dạng hóa các khóa học nhằm đem đến cho học viên những kiến thức cần thiết, bổ ích để có thể dễ dàng tiếp cận với ngôn ngữ, Văn hóa Nhật Bản.

Ngoài ra, HANAMI còn cung cấp dịch vụ biên phiên dịch tiếng Nhật chất lượng cao. Với đội ngũ Giáo viên có tâm huyết, là những người Việt Nam đã từng du học Nhật Bản và những Giáo viên Nhật Bản nghiên cứu về Việt Nam. Không chỉ thông thạo tiếng Nhật và tiếng Việt, mà còn có nền tảng kiến thức về văn hoá và môi trường kinh doanh của hai nước. Đây là những yếu tố quý báu giúp trung tâm có thể cung cấp dịch vụ tốt nhất tới Quý khách, giúp tạo lập và phát triển quan hệ kinh doanh giữa doanh nghiệp Việt Nam và doanh nghiệp Nhật Bản. Mong muốn lớn nhất của trung tâm là đóng góp cho sự phát triển kinh tế của Việt Nam và Nhật Bản thông qua việc thoả mãn nhu cầu của khách hàng về đào tạo và biên phiên dịch tiếng Nhật với chất lượng tốt nhất !

Chức năng, nhiệm vụ chính trị chủ yếu của Trung tâm Ngoại ngữ

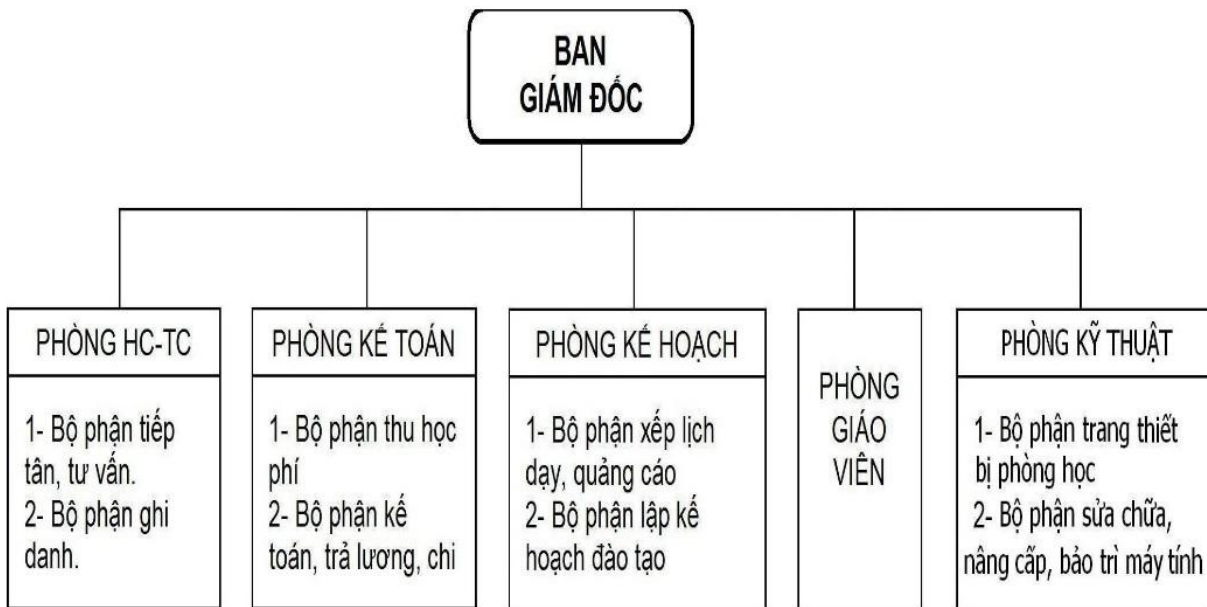
- Giảng dạy để nâng cao trình độ Nhật ngữ cho học sinh, sinh viên.
- Đào tạo và tổ chức thi cấp chứng chỉ A, B, C tiếng Nhật
- Bồi dưỡng, nâng cao trình độ nghe - nói tiếng Nhật
- Giảng dạy các lớp luyện thi chứng chỉ tiếng Nhật Quốc tế

Phân loại lớp các lớp đào tạo:

- Theo ngôn ngữ: có tiếng Nhật

- Theo nội dung giảng dạy, gồm các các lớp:
 - + tiếng Nhật cơ bản
 - + tiếng Nhật theo các giáo trình.
 - + tiếng Nhật giao tiếp
 - + tiếng Nhật A, B,C
- Theo thời gian đào tạo:
 - + lớp cấp tốc 3 tháng
 - + lớp 6 tháng

b. Cơ cấu tổ chức và chức năng



Sơ đồ tổ chức

Hình 1.1. Sơ đồ tổ chức của trung tâm Nhật ngữ HANAMI

Trong đó, mỗi bộ phận có các chức năng sau:

- **Ban giám đốc:** Điều khiển tất cả các hoạt động của trung tâm như xem xét; phê duyệt ý kiến của các phòng ban; đề nghị, giải quyết thỏa đáng cho học viên và các phòng ban.

- **Phòng hành chính:** gồm 2 bộ phận

Bộ phận tiếp tân tư vấn: Tiếp và tư vấn các vấn đề đưa ra của học viên và những người đến ghi danh, giới thiệu các khóa học, các môn học, các chính sách ưu đãi, cách thức đăng kí, và những vấn đề liên quan.

Bộ phận ghi danh: Phụ trách việc ghi danh học viên học khóa nào, lớp nào.

- **Phòng kế toán:** gồm 2 bộ phận

Bộ phận thu học phí: thực hiện việc thu học phí của học viên đã ghi danh ở phòng hành chính.

Bộ phận kế toán: phụ trách việc tính toán các khoản thu chi cần thiết như trả lương cho giáo viên, nhân viên; các khoản chi cho việc sửa chữa, nâng cấp máy móc trang thiết bị.

- **Phòng kế hoạch:** gồm 3 bộ phận

Bộ phận quảng cáo: phụ trách công việc quảng cáo các khoá học bằng nhiều phương tiện như in ấn, thiết kế website ...

Bộ phận xếp lịch dạy và học: phụ trách việc sắp xếp thời khoá biểu cho học viên, giáo viên theo danh sách đăng kí của học viên một cách khoa học, hợp lí.

Bộ phận lập kế hoạch đào tạo: phụ trách việc lên kế hoạch mở các khoá đào tạo sau đó trình lên ban giám đốc phê duyệt

- **Phòng giáo viên:** biên soạn giáo trình, nghiên cứu phương pháp dạy, cập nhật kiến thức mới và trực tiếp giảng dạy cho học viên; là đội ngũ có trình độ chuyên môn đáp ứng được nhu cầu của việc giảng dạy

- **Phòng kỹ thuật:**

Bộ phận trang thiết bị phòng học: phụ trách các vấn đề liên quan đến trang thiết bị của phòng như cung cấp điện, bàn, ghế, bóng đèn, máy lạnh, máy chiếu...

c. Mô tả khái quát hoạt động nghiệp vụ

Dựa vào nhu cầu từ khảo sát thực tế, trung tâm ngoại ngữ Hanami quyết định mở các khóa học Tiếng Nhật ... cho mỗi khoảng thời gian

Phòng kế hoạch sẽ dự kiến một kế hoạch mở các lớp học thuộc khóa học trên bao gồm: tên khóa học, thời gian của lớp, lịch học, dự kiến số học viên và học phí phải đóng. Mỗi lớp có thời gian học, lịch học và học phí riêng.

Người quản trị sẽ đăng thông báo tuyển sinh cho các lớp trên website của trung tâm.

Học viên sẽ theo dõi các thông báo tuyển sinh của trung tâm và đến đăng ký học. Khi đến đăng ký học, học viên sẽ chọn lớp ứng với thời gian học đã xác định trước. Học viên cung cấp thông tin cá nhân gồm: họ tên, địa chỉ, số điện thoại. Học viên tiến hành nộp học phí. Nhân viên kế toán sẽ trả hóa đơn cho học viên. Sau đó học viên sẽ được cấp mã học viên.

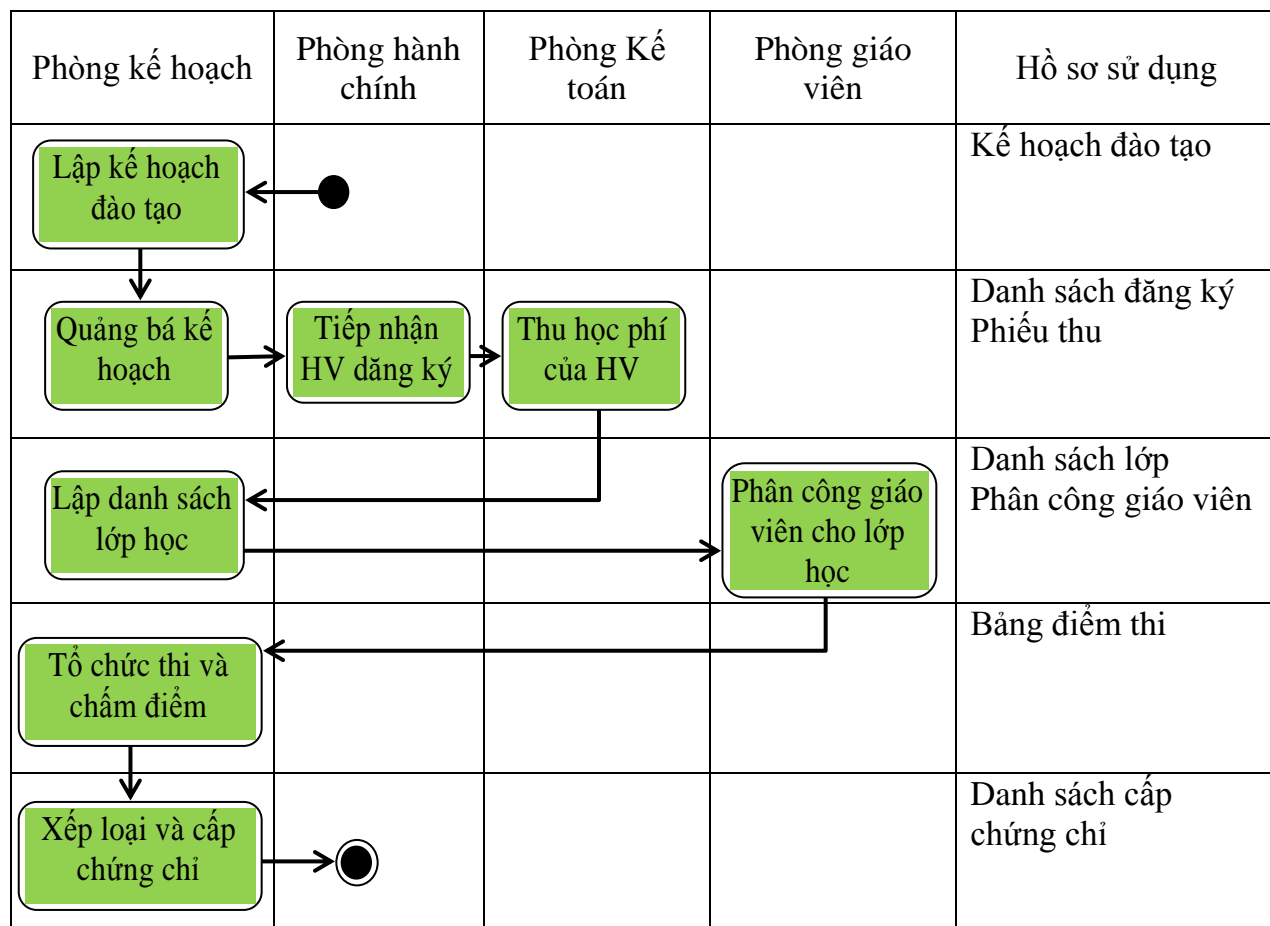
Sau khi hết thời gian đăng ký, phòng kế hoạch sẽ tiến hành thống kê và lập danh sách học viên mỗi lớp.

Khi hoàn thành quá trình đăng ký, trung tâm sẽ tiến hành phân công lớp cho giáo viên. Sau đó lưu danh sách giáo viên và lớp giảng dạy. Giáo viên sẽ tiến hành giảng dạy đúng theo lịch học của lớp. Khi bắt đầu một buổi dạy, giáo viên sẽ ghi nội dung giảng dạy của ngày hôm đó vào sổ theo dõi giảng dạy.

Sau khi kết thúc thời gian học, trung tâm tiến hành tổ chức thi cho học viên. Phòng kế hoạch tiến hành lên lịch thi. Sau đó thông báo cho học viên biết. Sau khi tổ chức thi xong, trung tâm tiến hành tổng kết và vào điểm.

Trung tâm sẽ tiến hành phân loại và xếp loại dựa trên điểm thi mà học viên đạt được. Sau đó nếu học viên nào đủ chỉ tiêu sẽ được cấp chứng chỉ và hoàn thành khóa học.

d. Biểu đồ hoạt động nghiệp vụ chung



Hình 1.2. Biểu đồ hoạt động nghiệp vụ chung của trung tâm

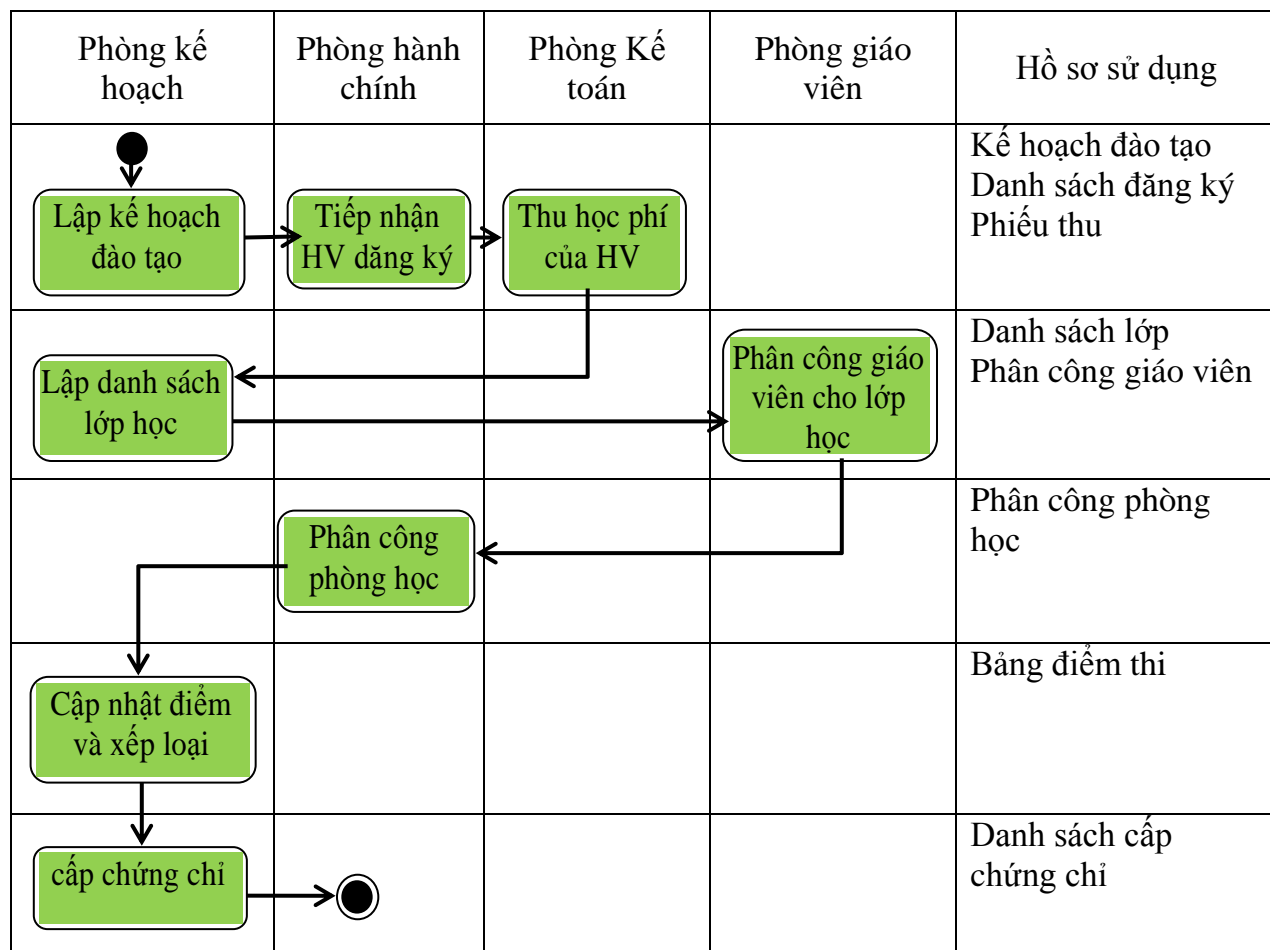
1.1.2. Bài toán quản lý đặt ra

a. Mô tả yêu cầu bài toán

Đây là một trung tâm đào tạo ngoại ngữ lớn. Các hoạt động chức năng nghiệp vụ chức có rất nhiều. Trong phạm vi của một đồ án tốt nghiệp đại học, yêu cầu đặt ra cho hệ thống chương trình chỉ giới hạn những yêu cầu sau:

- Quản lý đăng ký học: *cập nhật học viên đăng ký*
- Quản lý danh sách các lớp học: *lập danh sách các lớp học*
- Quản lý danh sách học viên mỗi lớp: *lập danh sách các học viên mỗi lớp*
- Quản lý giáo viên giảng dạy: *cập nhật giáo viên giảng dạy và phân công lớp dạy*
- Quản lý thời gian sử dụng phòng học: *Phân phối phòng học cho các lớp*
- Quản lý việc thu học phí: *lập phiếu thu học phí và tổng hợp*
- Quản lý xếp loại và cấp chứng chỉ: *cập nhật điểm thi, xếp loại, cấp chứng chỉ*

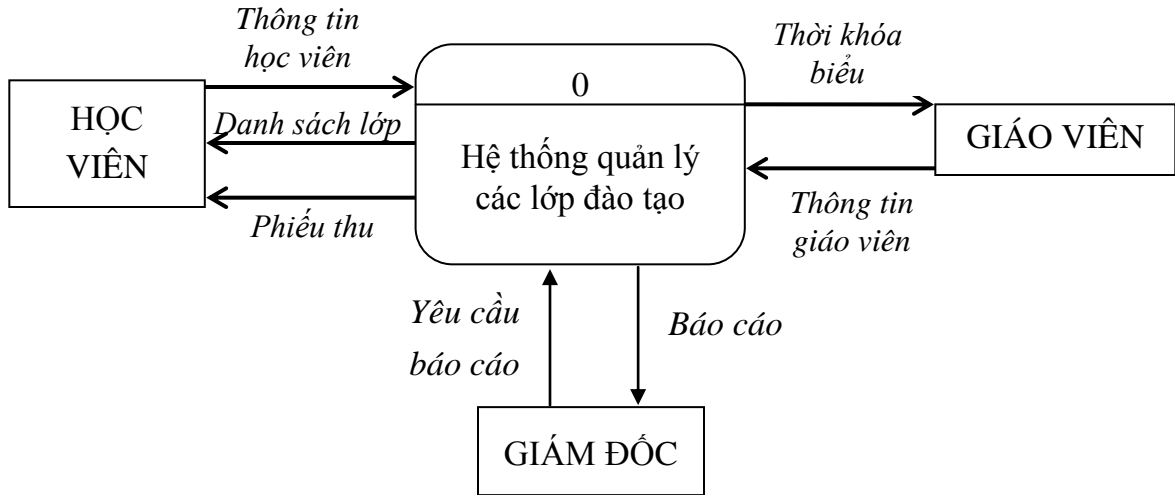
b. Biểu đồ hoạt động nghiệp vụ cho bài toán đặt ra



Hình 1.3. Biểu đồ hoạt động nghiệp vụ của bài toán đặt ra

1.2. Mô tả nghiệp vụ của bài toán

1.2.1. Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống



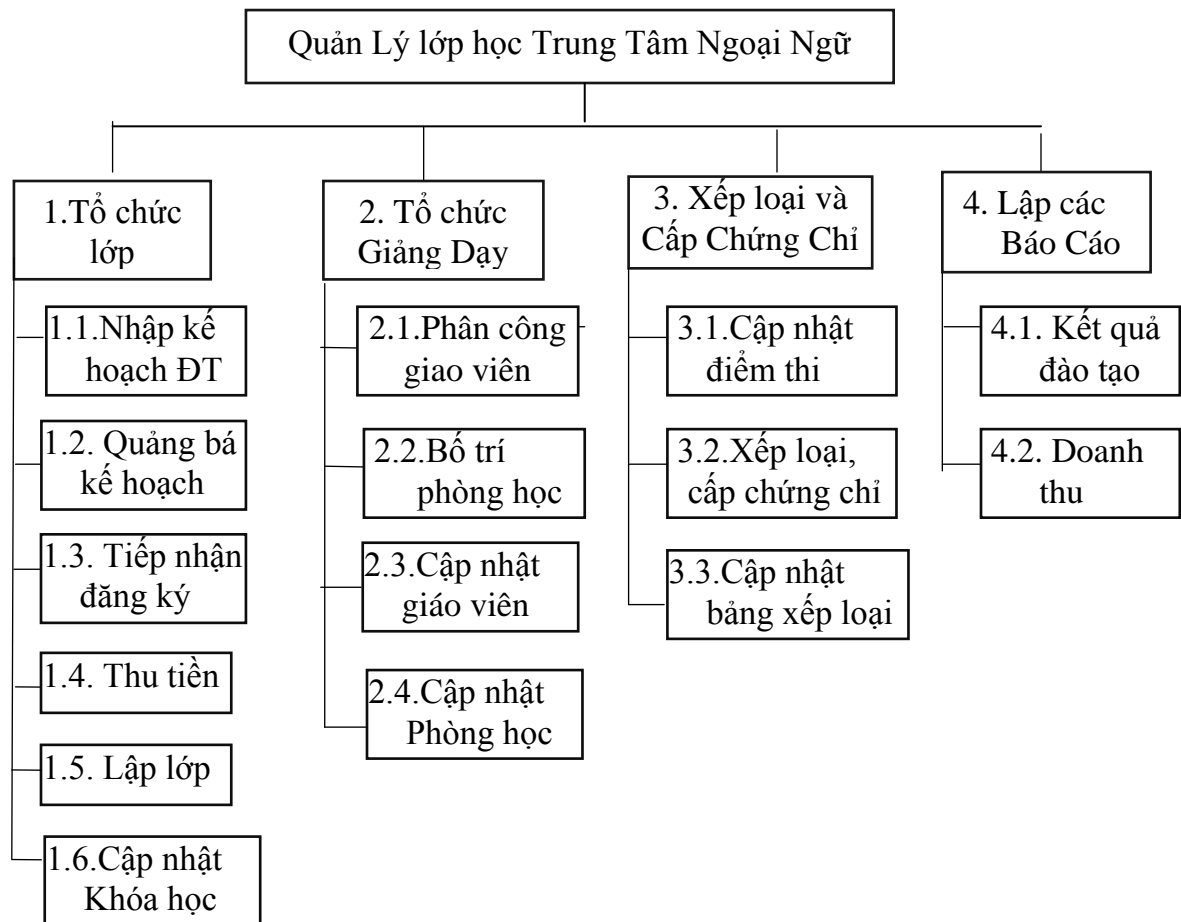
Hình 1.4. Biểu đồ ngữ cảnh của hệ thống quản lý các lớp đào tạo

1.2.2. Biểu đồ phân rã chức năng

a) Bảng tổng hợp các chức năng

Các chức năng sơ cấp	Gộp lần 1	Gộp lần 2
1_ Nhập kế hoạch đào tạo	Tổ Chức Lớp	Quản lý các lớp của một trung tâm ngoại ngữ
2_ Quảng bá kế hoạch		
3_ Tiếp nhận đăng ký		
4_ Thu tiền học phí		
5_ Lập lớp học		
6_ Cập nhật khóa học		
7_ Phân công lớp cho giáo viên	Tổ Chức Giảng dạy	
8_ Bố trí phòng học		
9_ Cập nhật giáo viên		
10_ Cập nhật phòng học	Xếp Loại Và Cấp Chứng Chỉ	
11_ Cập nhật điểm thi		
12_ Xếp loại và cấp chứng chỉ		
13_ Cập nhật bảng xếp loại	Báo cáo	
14_ Lập báo cáo về kết quả đào tạo		
14_ Lập báo cáo về doanh thu		

b) Biểu đồ phân rã chức năng



Hình 1.5. Biểu đồ phân rã chức năng

1.2.3. Mô tả chi tiết chức năng lá

a) Tổ chức lớp

- *Nhập kế hoạch đào tạo*: Phòng kế hoạch tiến hành lên kế hoạch đào tạo gồm: danh sách các khóa học và nội dung đào tạo của các khóa.
- *Quảng bá kế hoạch*: Trung tâm tiến quảng cáo các khóa học tới các học viên thông qua website hay phát tờ rơi.
- *Tiếp nhận đăng ký*: Tiếp nhận đăng ký: Học viên sẽ biết được thông tin các lớp được mở tại trung tâm qua website hoặc tờ rơi. Sau đó học viên sẽ đến trung tâm để đăng ký học. Tại đây, trung tâm sẽ đưa ra các thông tin chi tiết hơn về khóa học và

giải đáp mọi thắc mắc của học viên. Sau đó học viên tiến hành nộp phiếu đăng ký học.

- *Thu tiền học phí:* Sau khi viết phiếu đăng ký học, học viên sẽ được thông báo nộp học phí. Nhân viên kế toán sẽ tiến hành thu tiền học phí và trả hóa đơn cho học viên
- *Lập lớp:* Sau khi hết thời gian đăng ký học, trung tâm sẽ tiến hành tổng hợp các phiếu đăng ký học của học viên và tiến hành chốt danh sách và tổ chức thành các lớp.
- *Cập nhật khóa học:* phòng đào tạo tiến hành cập nhật danh sách lớp và học viên vào danh sách khóa học

b. Tổ Chức Giảng dạy

- *Phân công lớp cho giáo viên:* Sau khi hoàn thành tuyển sinh, trung tâm tiến hành phân công lớp cho giáo viên. Mỗi giáo viên sẽ được phân công các lớp phù hợp với thời gian và trình độ của mình.
- *Bố trí phòng học:* Trung tâm thống kê về số phòng học và phân các lớp học đến các phòng học một cách hợp lý
- *Cập nhật giáo viên:* Sau khi phân công giáo viên xong, trung tâm tiến hành cập nhật danh sách giáo viên và lớp giảng dạy.
- *Cập nhật phòng học:* Trung tâm tiến hành cập nhật danh sách các lớp , phòng học của các lớp, giáo viên giảng dạy và lịch thời khóa biểu

c. Xếp loại và cấp chứng chỉ

- *Cập nhật điểm thi:* Sau khi học viên hoàn thành bài thi chứng chỉ, phòng đào tạo tiến hành cập nhật điểm thi của học viên
- *Xếp loại cấp chứng chỉ:* Sau khi vào điểm xong, trung tâm tiến hành đánh giá và phân loại học viên. Để phân loại ra học viên đạt chứng chỉ và học viên chưa đạt chứng chỉ
- *Cập nhật bảng xếp loại:* cập nhật danh sách xếp loại.

d. Báo cáo

- Lập báo cáo về kết quả đào tạo: Sau mỗi khóa học, Giám đốc sẽ yêu cầu lập báo cáo về quá trình đào tạo của trung tâm trong khóa vừa rồi. Báo cáo gồm thông tin các lớp đã mở: số lượng các lớp đã mở, số học viên, và số học viên được cấp chứng chỉ.
- *Lập báo cáo về doanh thu*: Sau khóa học, giám đốc muốn biết tình hình doanh thu của trung tâm. Nhân viên kế toán tiến hành thống kê số tiền học phí đã thu.

1.2.4. Danh sách hồ sơ dữ liệu

- Danh sách các khóa học
- Kế hoạch đào tạo
- Bản đăng ký của học viên
- Biên lai thu tiền
- Danh sách các lớp
- Danh sách học viên của lớp
- Danh sách giảng viên
- Danh sách lớp học
- Thời khóa biểu lớp - giáo viên – phòng học -ca
- Danh sách cách xếp loại
- Danh sách điểm học viên
- Bảng điểm
- Danh sách xếp loại và cấp chứng chỉ học viên
- Báo cáo

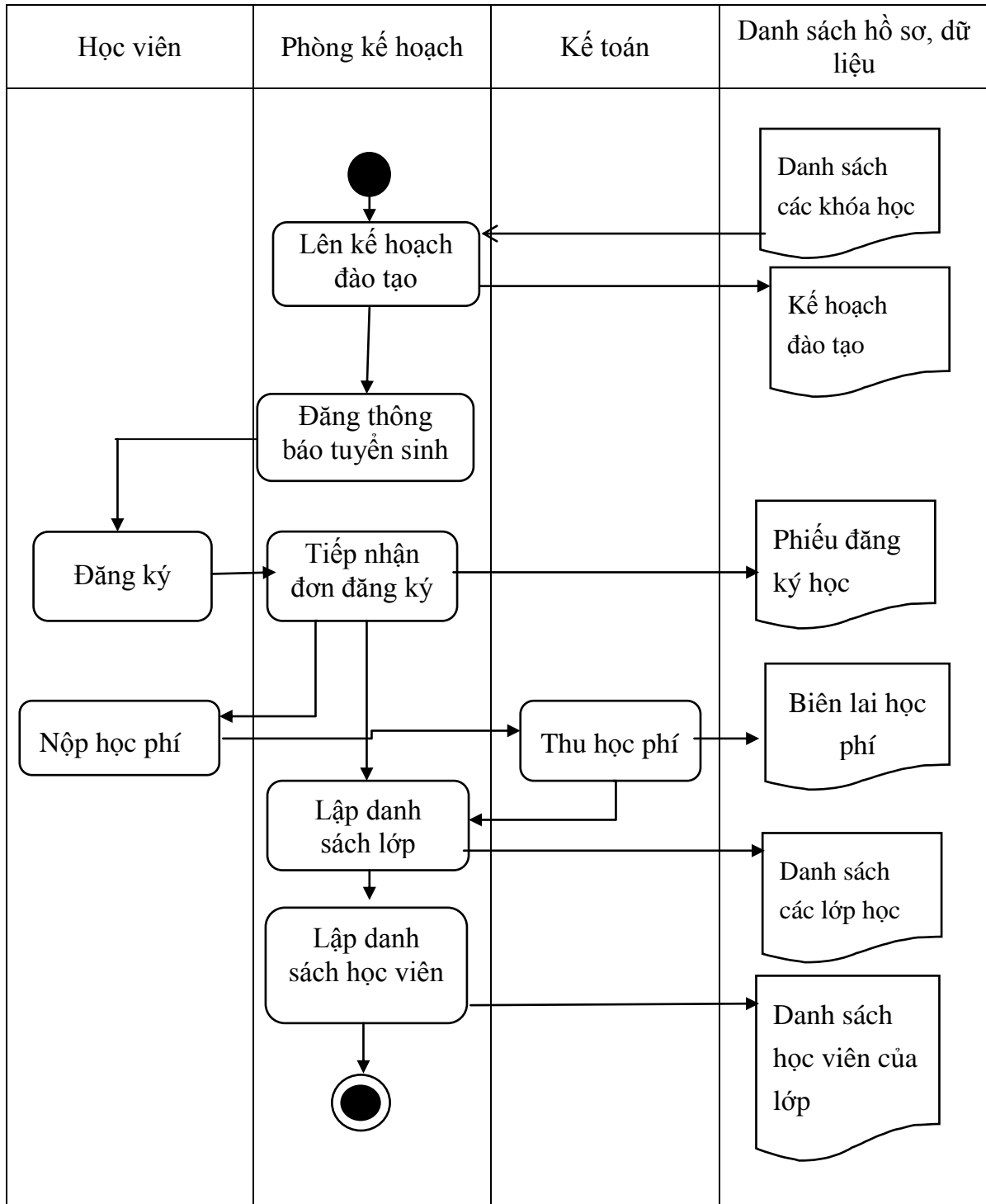
1.2.5. Ma trận thực thể chức năng

Danh sách hồ sơ													
a. Danh sách các khóa học													
b. Kế hoạch đào tạo													
c. Bản đăng ký của học viên													
d. Biên lai thu tiền													
e. Danh sách các lớp													
f. Danh sách học viên của lớp													
g. Danh sách giảng viên													
h. Danh sách phòng học													
i. Thời khóa biểu lớp - giáo viên – phòng học -ca													
k. Danh sách cách xếp loại													
l. Danh sách điểm học viên													
m. Danh sách xếp loại và cấp chứng chỉ học viên													
n. Báo cáo													
Các chức năng	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
Tổ chức lớp	C	C	C	C	C	C		C					
Tổ chức giảng dạy							C		C				
Xếp loại và cấp chứng chỉ										R	R	C	
Lập các báo cáo	R	R		R								R	C

Hình 1.5. Ma trận thực thể chức năng

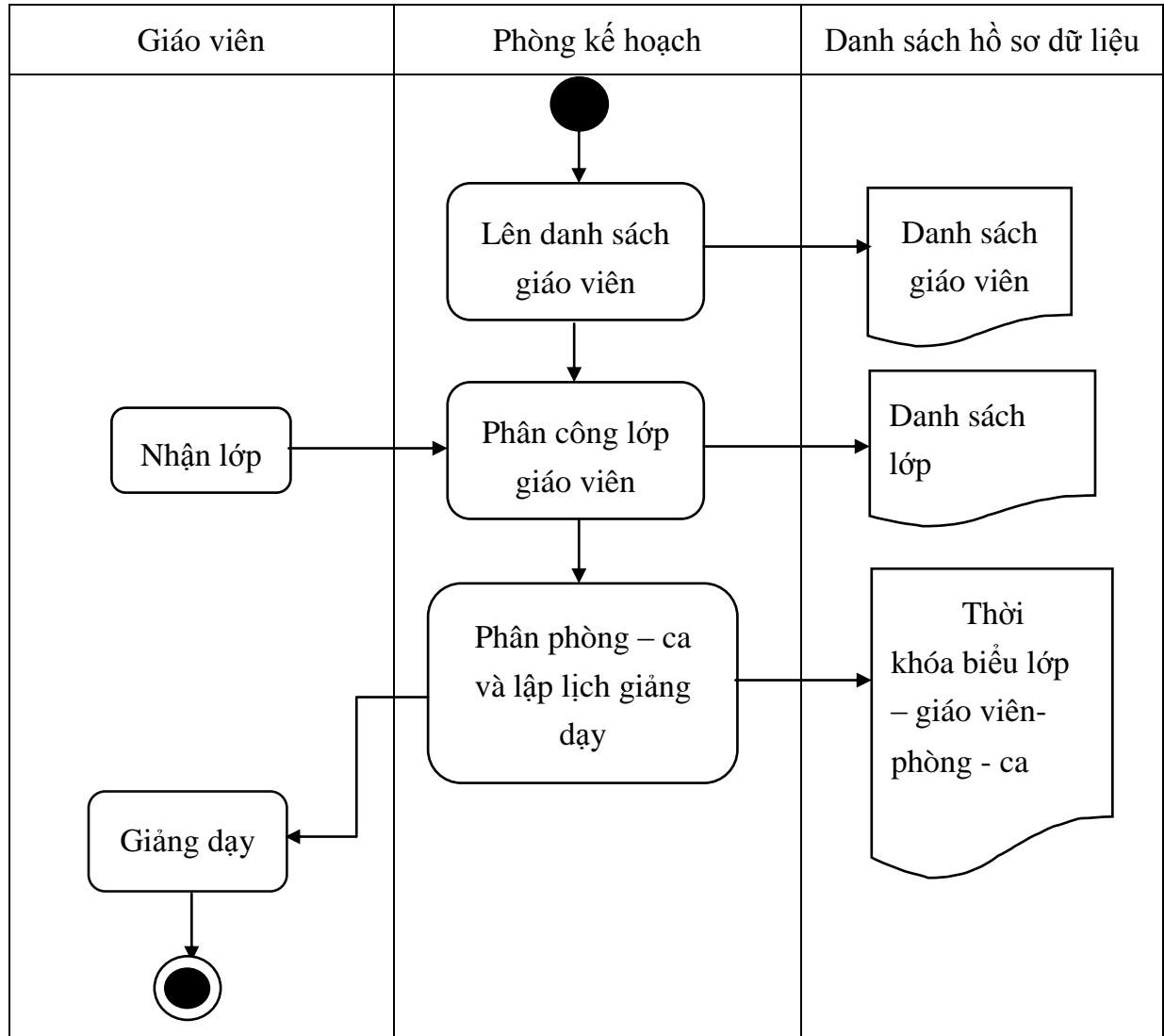
126. Biểu đồ hoạt động các tiến trình nghiệp vụ(cụ thể)

a. Tiến trình Tổ chức lớp



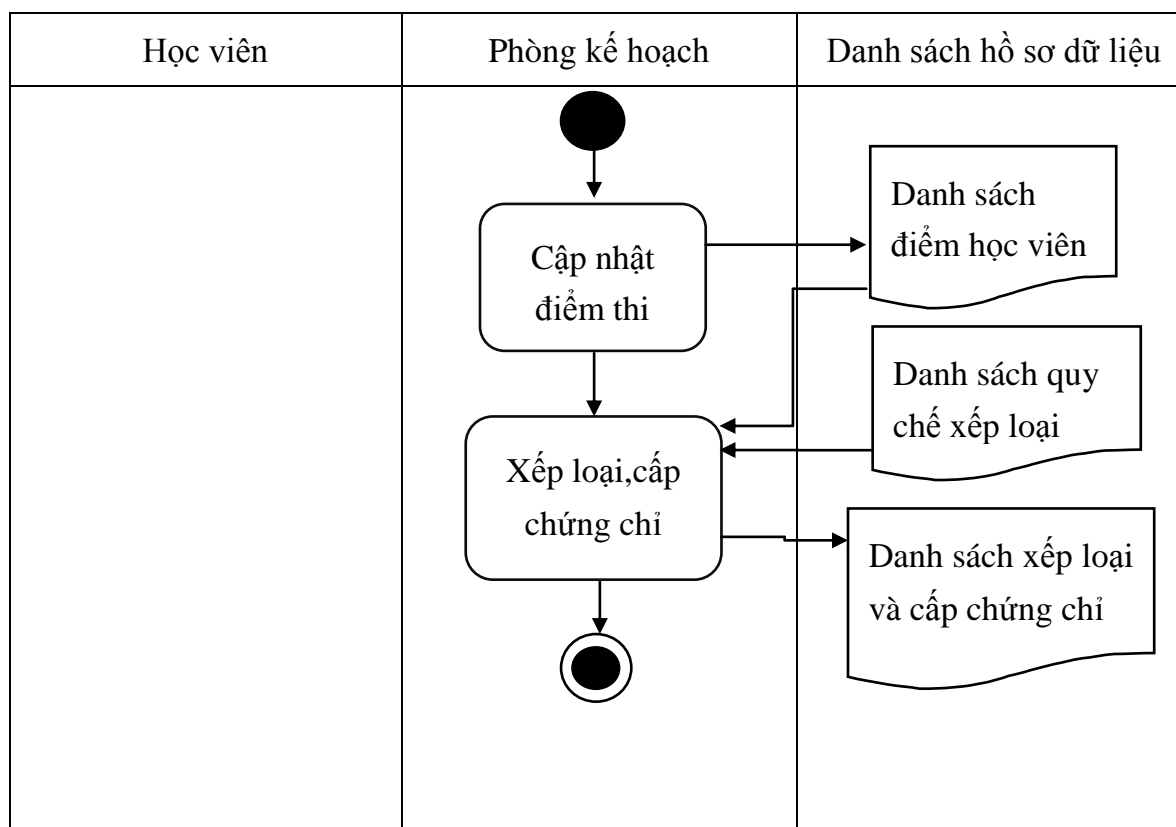
Hình 1.9. biểu đồ tiến trình nghiệp vụ tổ chức lớp

b. Tiến trình Giảng Dạy



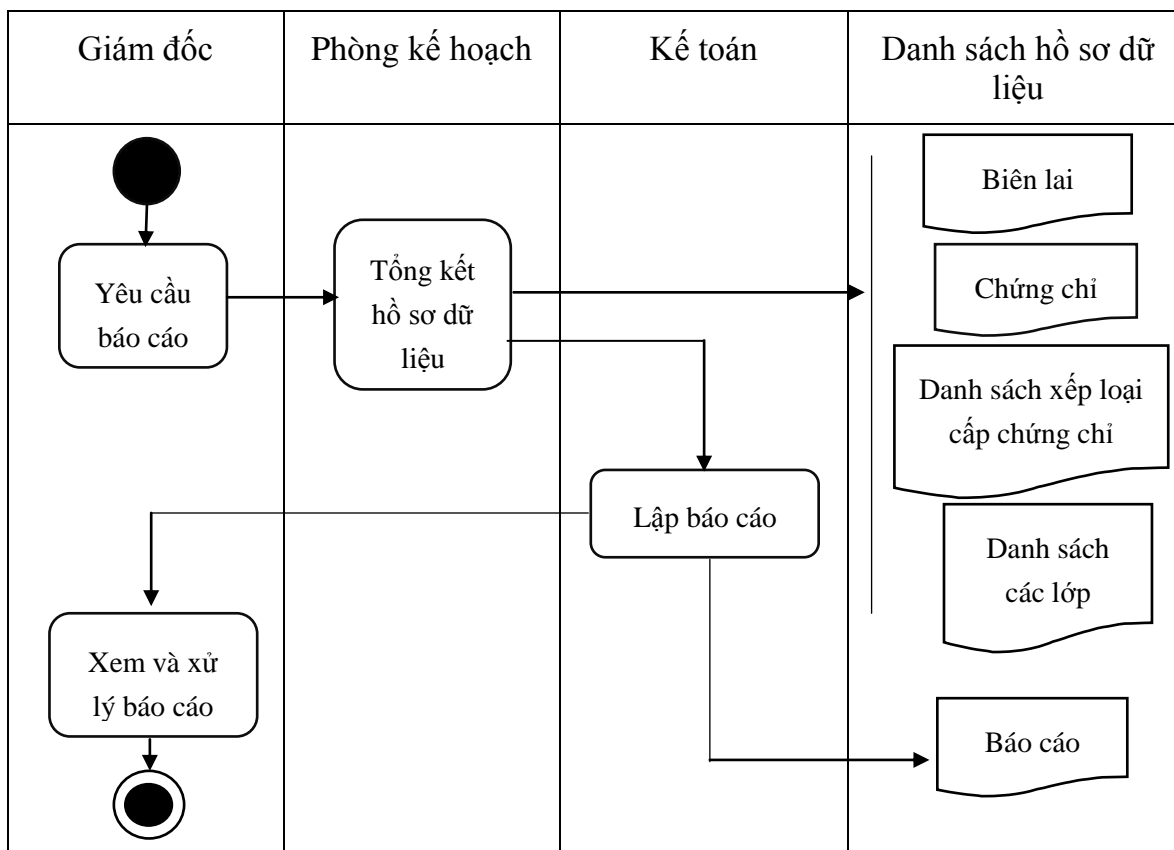
Hình 1.10. Biểu đồ tiến trình nghiệp vụ tổ chức giảng dạy

c. Tiến trình xếp loại và cấp chứng chỉ



Hình 1.11. Biểu đồ tiến trình nghiệp vụ xếp loại và cấp chứng chỉ

d. Tiến trình Báo Cáo

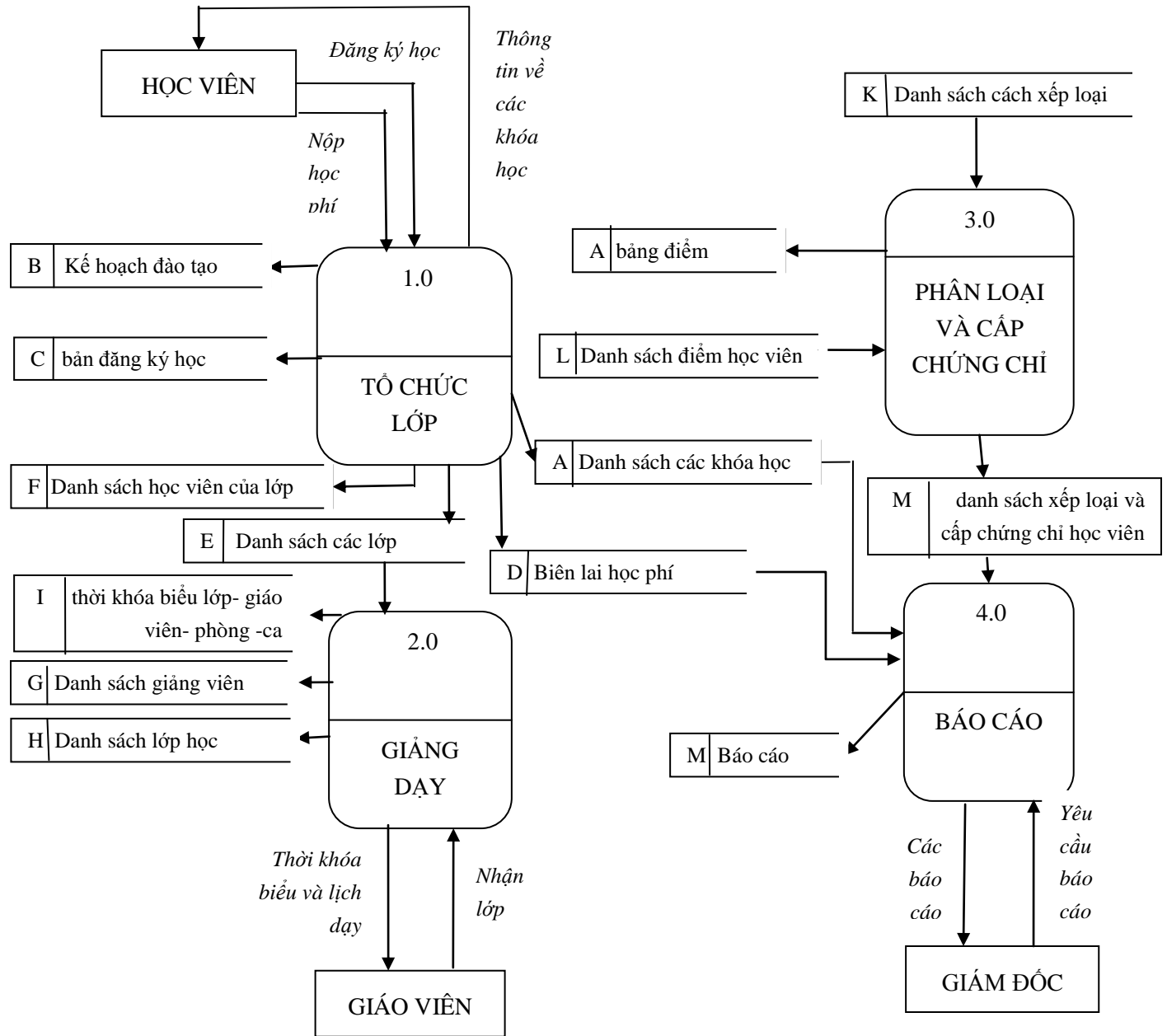


Hình 1.12. Biểu đồ tiến trình nghiệp vụ lập báo cáo

Chương II: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

2.1. Mô hình nghiệp vụ

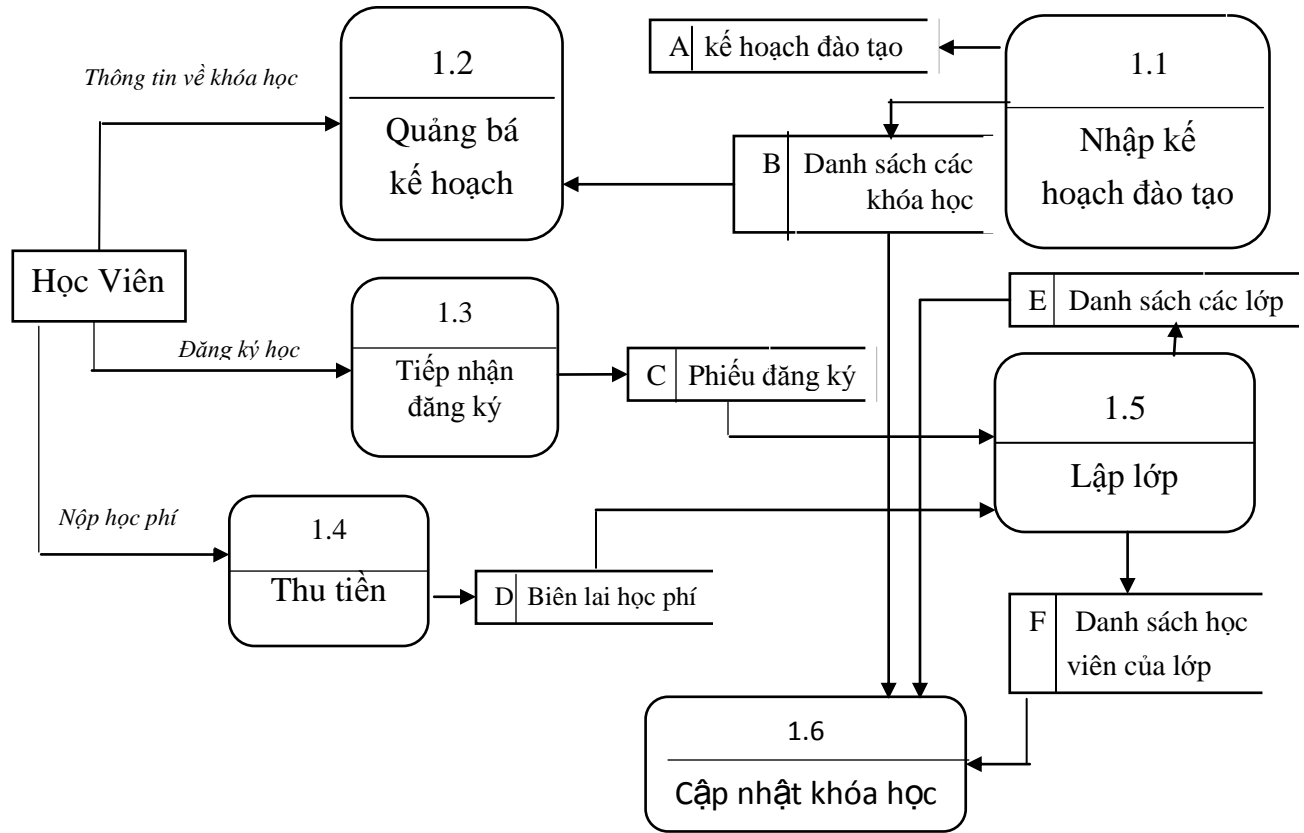
2.1.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0



Hình 2.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0

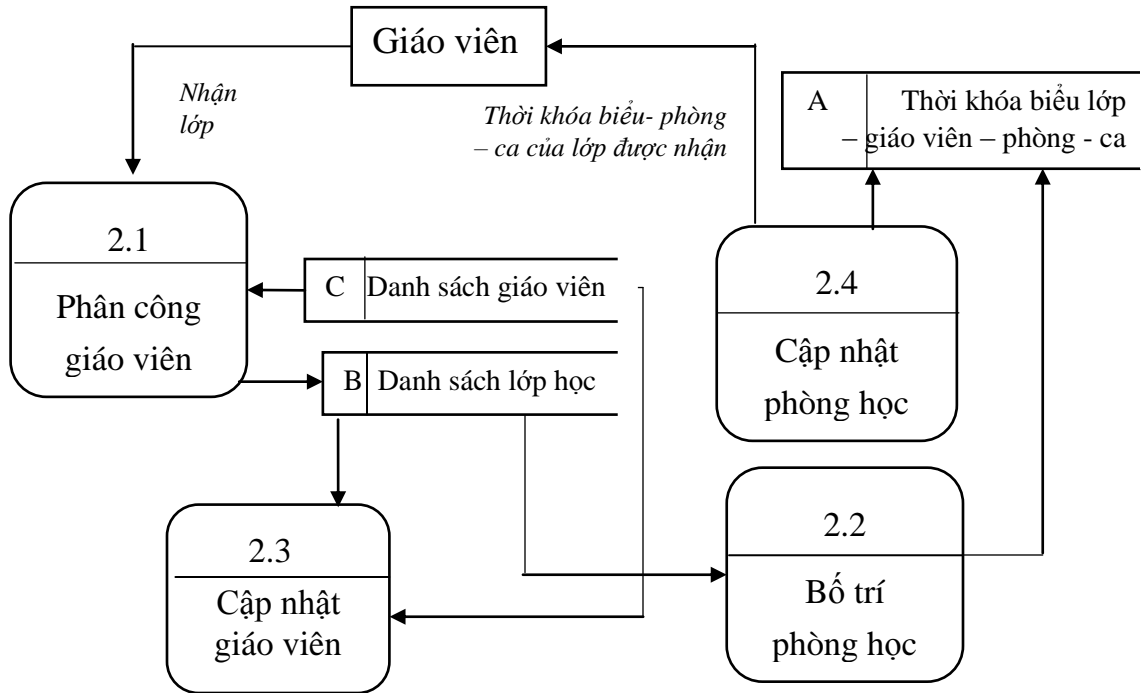
2.1.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1

2.1.2.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “ Tổ Chức Lớp ”



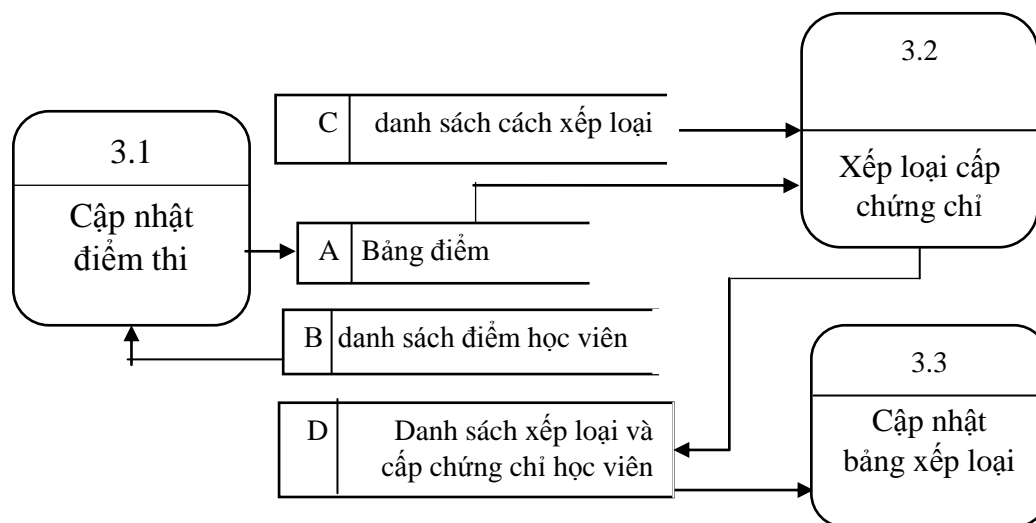
Hình 2.2. Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “ 1.0 Tuyển sinh và lập lớp ”

2.1.2.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “Tổ chức giảng dạy”



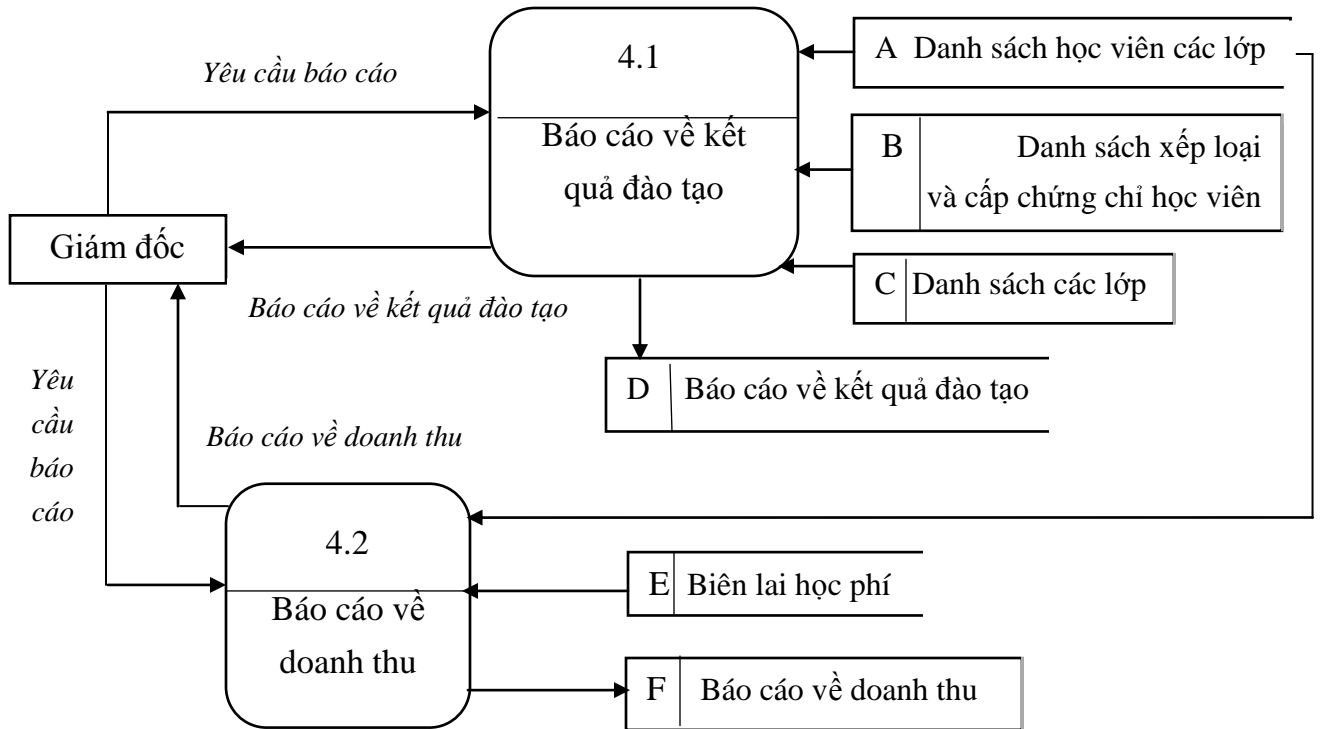
Hình 2.3. Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “ 2.0 Tổ chức giảng dạy”

2.1.2.3. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “ Phân loại và cấp chứng chỉ”



Hình 2.4. Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “3.0 Phân loại và cấp chứng chỉ”

2.1.2.4. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “Lập Báo cáo”



Hình 2.5. Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “4.0 Lập Báo cáo”

2.2. Mô hình dữ liệu quan niệm

2.2.1. Lập bảng liệt kê, chính xác hóa, chọn lọc mục tin

Bảng 2.1. bảng liệt kê, chính xác hóa, chọn lọc mục tin

Mục tin	Dấu loại	Mục tin	Dấu loại
a_DS khóa học 1. Mã khóa học 2. Tên khóa học 3. Nội dung khóa học 4. Thời gian học c_Bản đăng ký 11. Mã học viên 12. Tên học viên 13. Địa chỉ 14. Số điện thoại 15. tên khóa học 16. Ngày đăng ký d_Biên lai học phí 17. số biên lai 18. Ngày thu 19. Họ tên học viên 20. Lý do thu 21. Tổng tiền e_DS Lớp học 5. Mã lớp học 6. Tên lớp học 7. Số học viên 8. Phòng học 9. Giao viên dạy 10. Ca học g_DS Giáo viên 15. Mã giáo viên 16. Tên giáo viên 17. Địa chỉ 18. Số điện thoại		f_DS học viên lớp học 22. Mã học viên 23. Họ tên học viên 24. Địa chỉ 25. Số điện thoại k_DS cách xếp loại tên loại điểm số m_DS xếp loại cấp CC: Họ tên học viên Điểm số Loại chứng chỉ Ngày cấp	ký

2.2.2. Xác định các thực thể và thuộc tính

Thuộc tính tên gọi	Tên thực thể	Các thuộc tính
<i>Tên lớp học</i>	LỚP HỌC	<u>Mã lớp học</u> , <i>tên lớp học</i> , <i>thời gian học</i> , <i>sĩ số</i> ,
<i>Tên khóa học</i>	KHÓA HỌC	<u>Mã khóa học</u> , <i>tên khóa học</i> , <i>niên khóa</i>
<i>Tên học viên</i>	HỌC VIÊN	<u>Mã học viên</u> , <i>tên học viên</i> , <i>địa chỉ</i> , <i>số điện thoại</i>
<i>Tên Giáo viên</i>	GIÁO VIÊN	<u>Mã giáo viên</u> , <i>tên giáo viên</i> , <i>địa chỉ</i> , <i>số điện thoại</i>
<i>Tên ca học</i>	CA HỌC	<u>Mã ca học</u> , <i>tên ca học</i> , <i>từ...</i> , <i>đến...</i>
<i>Số Phòng</i>	PHÒNG HỌC	<u>Số Phòng</u>
<i>Tên chứng chỉ</i>	CHỨNG CHỈ	<u>Số chứng chỉ</u> , <i>tên chứng chỉ</i> .

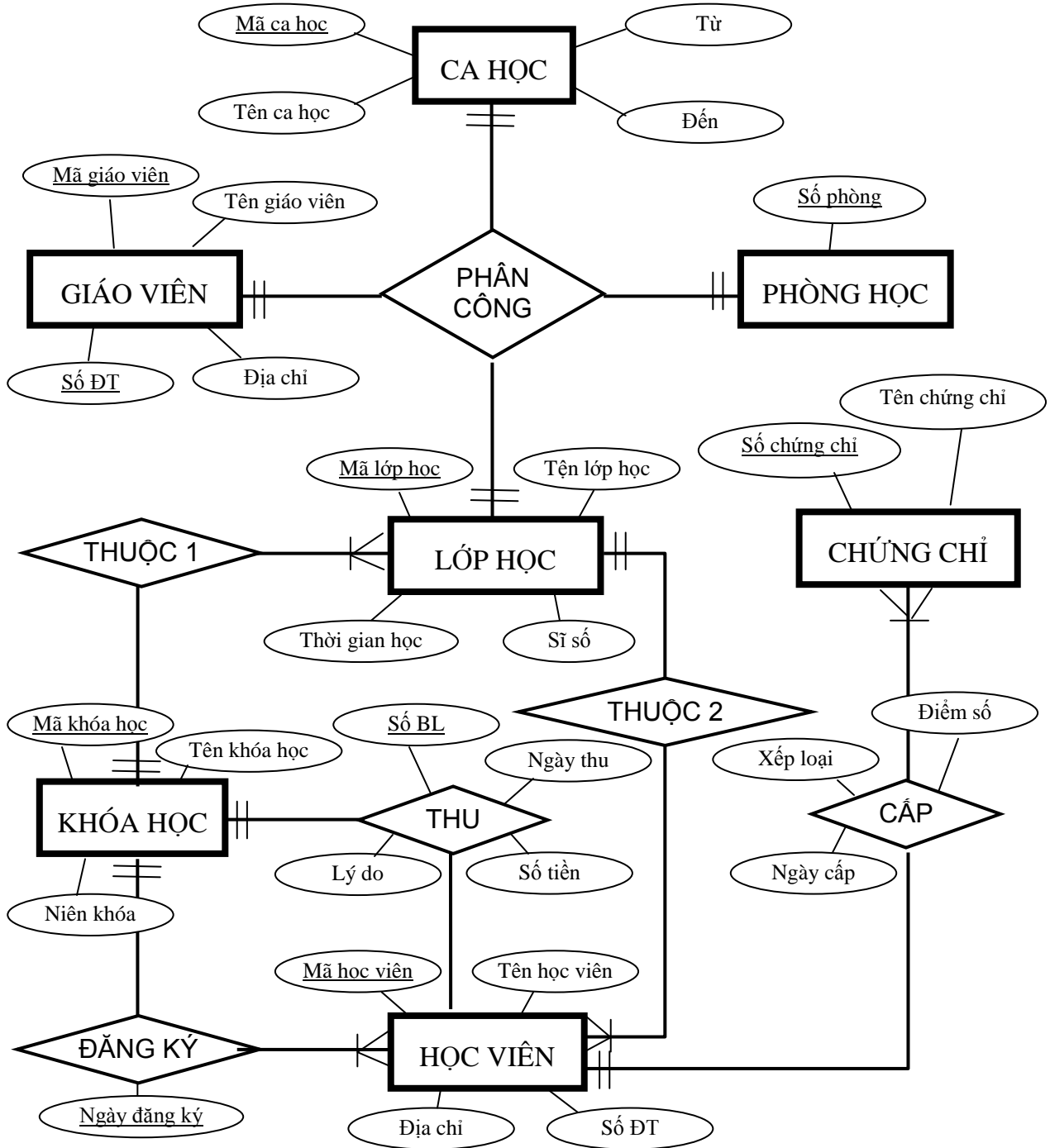
Bảng 2.2. Bảng xác định các thực thể và thuộc tính

2.2.3. Xác định các mối quan hệ

Mối quan hệ	Các thực thể tham gia	Các thuộc tính
< đăng ký >	HỌC VIÊN, KHÓA HỌC	<i>Ngày đăng ký</i>
<thuộc2>	HỌC VIÊN, LỚP HỌC	
<thuộc1>	LỚP HỌC, KHÓA HỌC	
< phân công >	LỚP HỌC, PHÒNG HỌC, GIÁO VIÊN, CA HỌC	
<cấp>	HỌC VIÊN, CHỨNG CHỈ	<i>Điểm số</i> , <i>xếp loại</i> , <i>Ngày cấp</i> ,
<thu>	HỌC VIÊN, KHÓA HỌC	<i>sôBL</i> , <i>ngày thu</i> , <i>ly do</i> , <i>sô tiền</i>

Bảng 2.3: Bảng xác định mối quan hệ các thực thể

2.2.4. Biểu đồ mô hình dữ liệu quan niệm



Hình 2.6. Biểu đồ mô hình dữ liệu quan niệm

Chương III: THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

3.1.1. Chuyển mô hình ER sang mô hình dữ liệu quan hệ

3.1.1.1. Chuyển mô hình quan niệm sang mô hình quan hệ

a. Biểu diễn các thực thể:

LỚP HỌC => LOPHOC (MaLH, TenLH, Thoigianhoc, Siso) (1)

KHÓA HỌC => KHOAHOC (MaKH, TenKH, Nienkhoa) (2)

HỌC VIÊN => HOCVIEN (MaHV, TenHV, Diachi, SoDT) (3)

GIÁO VIÊN => GIAOVIEN (MaGV, TenGV, Diachi, SoDT) (4)

CA HỌC => CAHOC (Maca, Tenca, Tu, Den) (5)

PHÒNG HỌC => PHONGHOC (Sophong) (6)

CHỨNG CHỈ => CHUNGCHI (SoCC, TenCC) (7)

b. Biểu diễn các quan hệ:

<đăng ký>: DANGKY (MaHV, MaKH, NgayDK) (8)

<thuộc 1>: LOP_KHOAHOC (MaLH, TenLH, Thoigianhoc, Siso, MaKH) (1')

<thuộc 2>: HOCVIEN_LOP (MaHV, TenHV, Diachi, SoDT, MaLH) (3')

<phân công>: BANGPHANCONG(MaLH, Sophong, MaGV, Maca) (9)

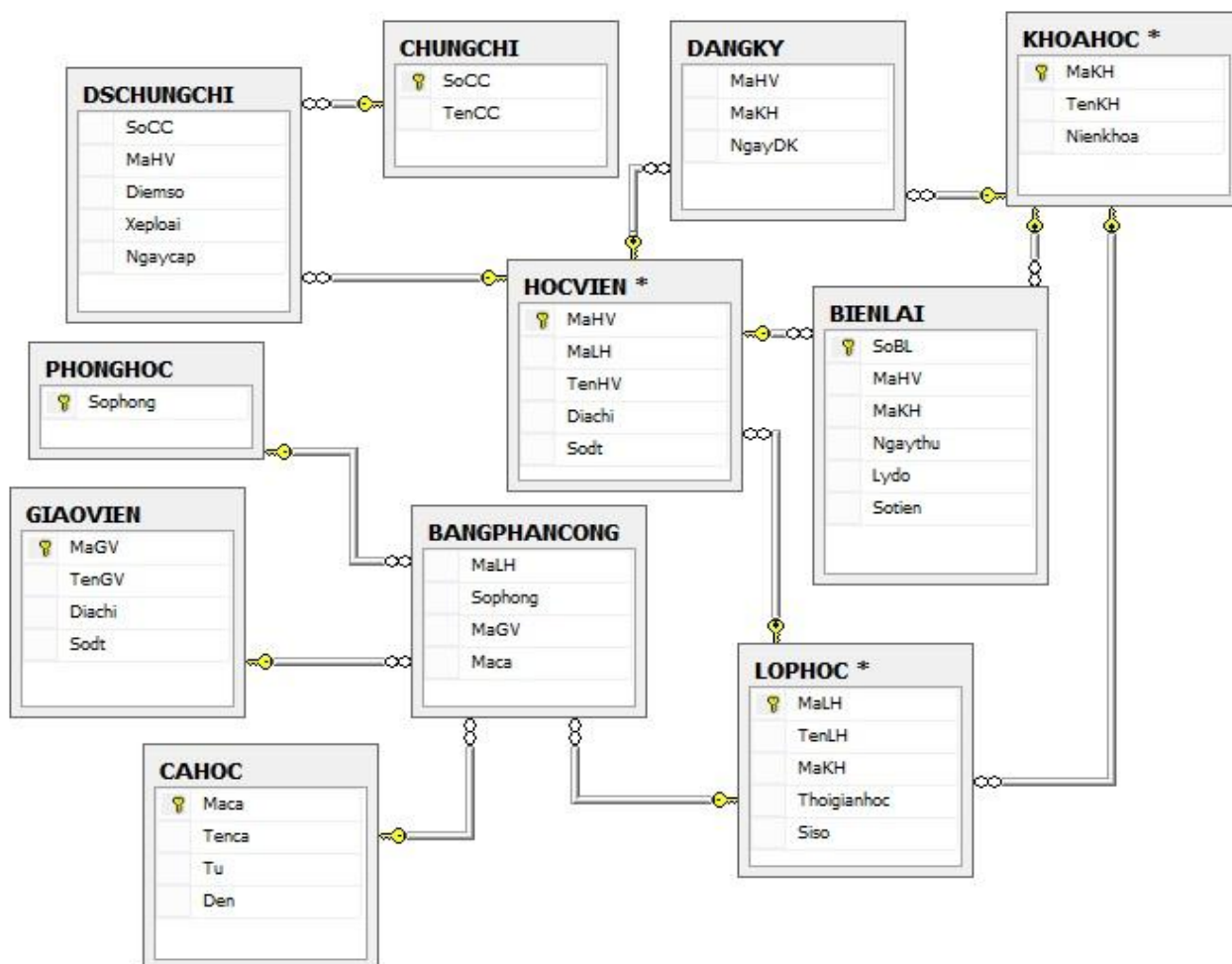
<cấp>: DSCHUNGCHI (SoCC, MaHV, Diemso, Xeploai, NgayCap) (10)

<thu>: BIENLAI (SoBL, MaHV, Ngaythu, Lydo, Sotien) (11)

c. Chuẩn hóa các quan hệ

Tất cả các quan hệ đã là chuẩn 3, không cần phải chuẩn hóa.

3.1.1.2. Biểu đồ mô hình quan hệ



Hình 3.1. Biểu đồ mô hình quan hệ

3.1.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý

Các bảng dữ liệu:

Table: KHOAHOC

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khoá	Giải thích
<i>MaKH</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khoá chính</i>	<i>Mã khóa học</i>
<i>TenKH</i>	<i>Varchar</i>	<i>50</i>		<i>Tên khóa</i>
<i>Nienkhoa</i>	<i>Varchar</i>	<i>9</i>		<i>Niên khóa</i>

Table: LOPHOC

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khoá	Giải thích
<i>MaLH</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khoá chính</i>	<i>Mã lớp học</i>
<i>TenLH</i>	<i>Varchar</i>	<i>50</i>		<i>Tên lớp học</i>
<i>MaKH</i>	<i>Varchar</i>	<i>10</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Mã khóa học</i>
<i>Thoigianhoc</i>	<i>Varchar</i>	<i>50</i>		<i>Thời gian học</i>
<i>Siso</i>	<i>Int</i>	<i>100</i>		<i>Sĩ số</i>

Table: HOCVIEN

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khoá	Giải thích
<i>MaHV</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khoá chính</i>	<i>Mã học viên</i>
<i>TenHV</i>	<i>Varchar</i>	<i>50</i>		<i>Tên học viên</i>
<i>MaLH</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Mã lớp học</i>
<i>Diachi</i>	<i>Varchar</i>	<i>50</i>		<i>Địa chỉ</i>
<i>Sodt</i>	<i>Char</i>	<i>20</i>		<i>Số điện thoại</i>

Table: DANGKY

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khoá	Giải thích
<i>MaHV</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khoá ngoại</i>	<i>Mã học viên</i>
<i>MaKH</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Mã khóa học</i>
<i>NgayDK</i>	<i>Datetime</i>			<i>Ngày đăng ký</i>

Table: BIENLAI

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khoá	Giải thích
<i>SoBL</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khoá chính</i>	<i>Số biên lai</i>
<i>MaHV</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Mã học viên</i>
<i>MaKH</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Mã khóa học</i>
<i>Ngaythu</i>	<i>Datetime</i>			<i>Ngày thu</i>
<i>Lydo</i>	<i>Text</i>			<i>Lý do</i>
<i>Sotien</i>	<i>Moneys</i>			<i>Số tiền</i>

Table: CHUNGCHI

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khoá	Giải thích
<i>SoCC</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khoá chính</i>	<i>Số chứng chỉ</i>
<i>TenCC</i>	<i>Varchar</i>	<i>50</i>		<i>Tên chứng chỉ</i>

Table: DS_CAPCHUNGCHI

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khoá	Giải thích
<i>SoCC</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khoá chính</i>	<i>Số chứng chỉ</i>
<i>MaHV</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khoá ngoại</i>	<i>Mã học viên</i>
<i>Diemso</i>	<i>Float</i>	<i>10</i>		<i>Điểm số</i>
<i>Xeploai</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>		<i>Xếp loại</i>
<i>Ngaycap</i>	<i>Date</i>			<i>Ngày cấp</i>

Table: GIAOVIEN

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khoá	Giải thích
<i>MaGV</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khoá chính</i>	<i>Mã giáo viên</i>
<i>TenGV</i>	<i>Varchar</i>	<i>50</i>		<i>Tên giáo viên</i>
<i>Diachi</i>	<i>Varchar</i>	<i>50</i>		<i>Địa chỉ</i>
<i>Sodt</i>	<i>Varchar</i>	<i>20</i>		<i>Số điện thoại</i>

Table: PHONGHOC

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khoá	Giải thích
<i>Sophong</i>	<i>Int</i>	<i>10</i>	<i>Khoá chính</i>	<i>Số phòng</i>

Table: CAHOC

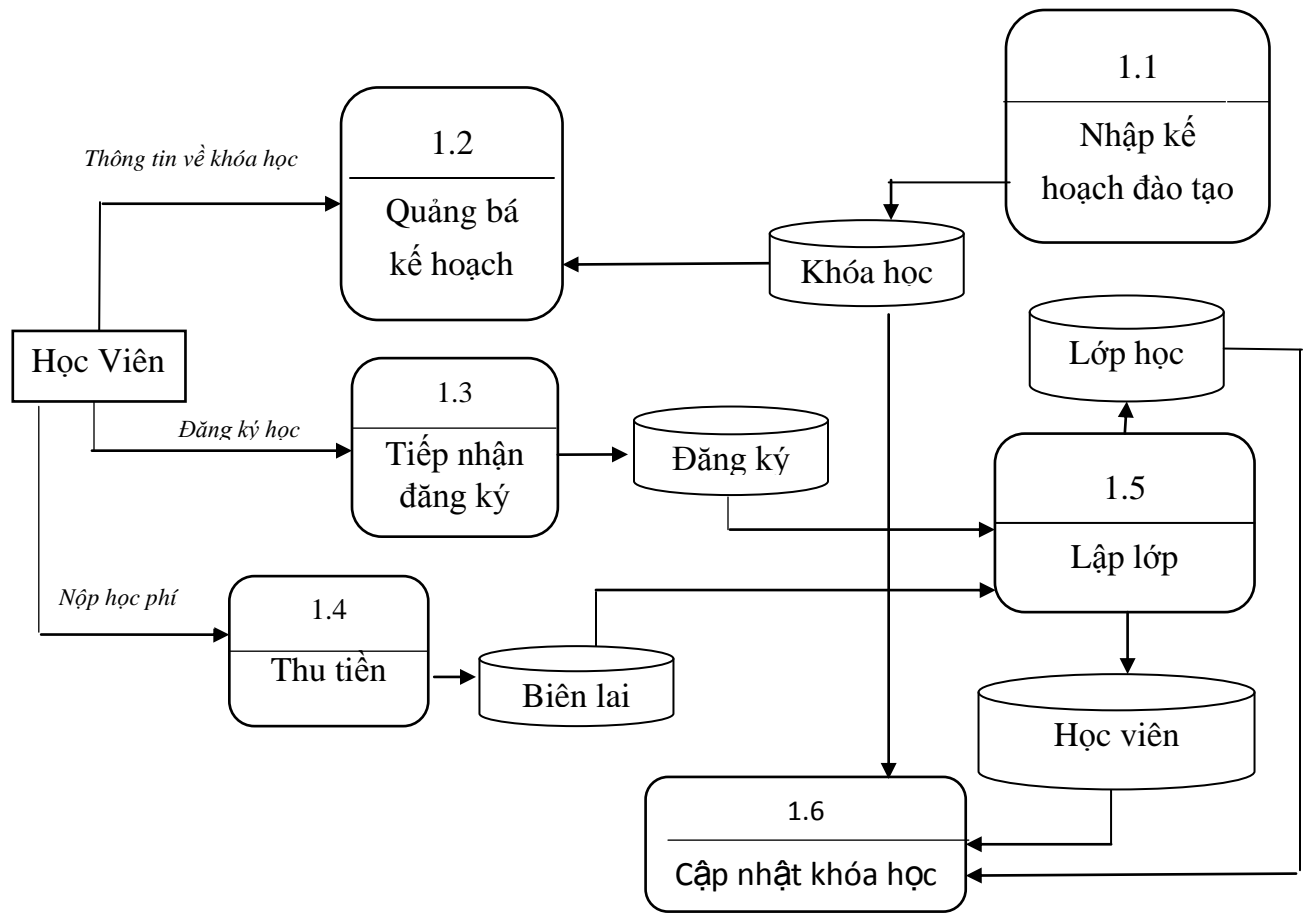
Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khoá	Giải thích
<i>Maca</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khoá chính</i>	<i>Mã ca học</i>
<i>Tenca</i>	<i>Varchar</i>	<i>50</i>		<i>Tên ca học</i>
<i>Tu</i>	<i>Time</i>			<i>Từ</i>
<i>Den</i>	<i>Time</i>			<i>Đến</i>

Table: BANGPHANCONG

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khoá	Giải thích
<i>MaLH</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khóa chính/ngoại</i>	<i>Mã lớp học</i>
<i>Sophong</i>	<i>Int</i>	<i>10</i>	<i>Khoá chính/ngoại</i>	<i>Số phòng</i>
<i>MaGV</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khóa chính/ngoại</i>	<i>Mã giáo viên</i>
<i>Maca</i>	<i>Char</i>	<i>10</i>	<i>Khóa chính/ngoại</i>	<i>Mã ca</i>

3.2. Xác định luồng dữ liệu hệ thống

3.2.1. Xác định luồng hệ thống tiến trình “1.0 Lập lớp”



Hình 3.2. Biểu đồ luồng hệ thống tiến trình “1.0 Lập lớp”

Máy thực hiện các tiến trình: 1.1 1.3 1.4 1.5

Xác định các giao diện xử lý:

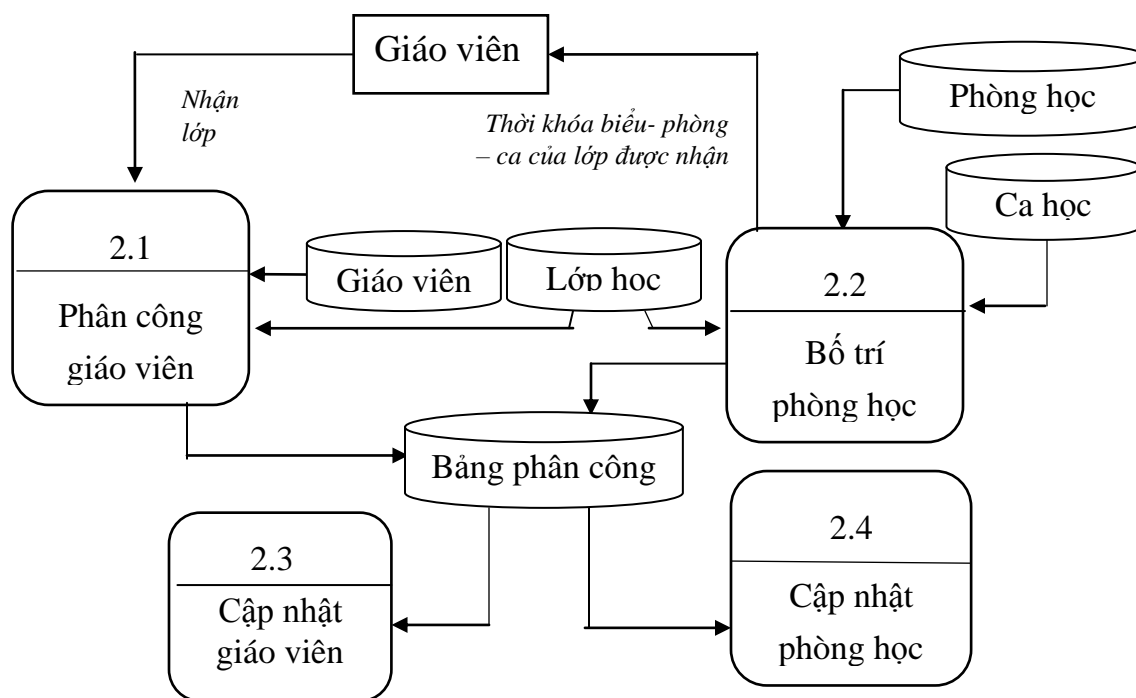
Giao diện xử lý: “ Nhập khóa học ”

Giao diện xử lý: “ Nhập đăng ký học ”

Giao diện xử lý: “ Nhập biên lai thu tiền ”

Giao diện xử lý: “ Nhập học viên ”

3.2.2. Xác định luồng hệ thống tiến trình “2.0 Tổ chức giảng dạy”



Hình 3.3. Biểu đồ luồng hệ thống tiến trình “2.0 Tổ chức giảng dạy”

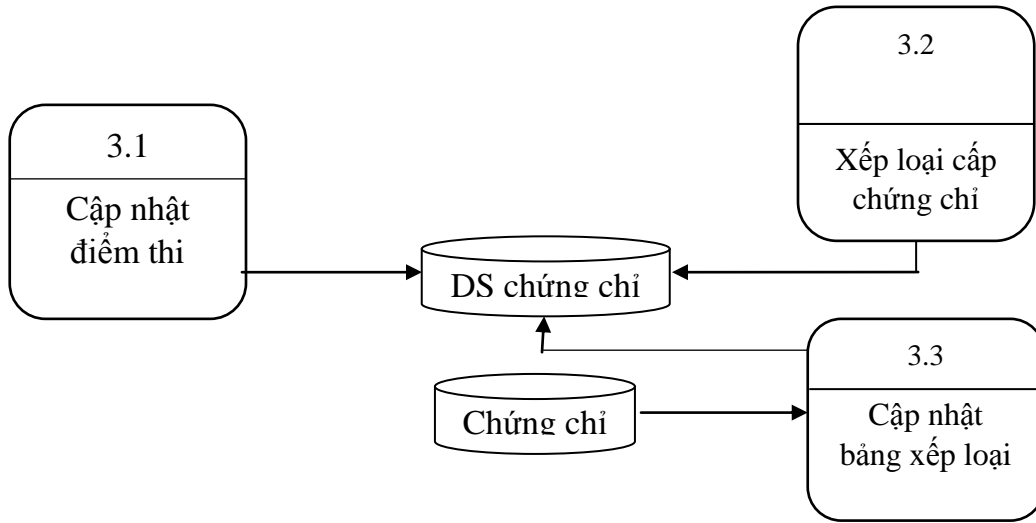
Máy thực hiện các tiến trình: 2.3 2.4

Xác định các giao diện xử lý:

Giao diện xử lý: “Nhập giáo viên”

Giao diện xử lý: “Nhập phòng học, ca học”

3.2.3. Luồng hệ thống của tiến trình “ 3.0 Xếp loại và cấp chứng chỉ ”



Hình 3.4. Biểu đồ luồng hệ thống tiến trình “3.0 Xếp loại và cấp chứng chỉ”

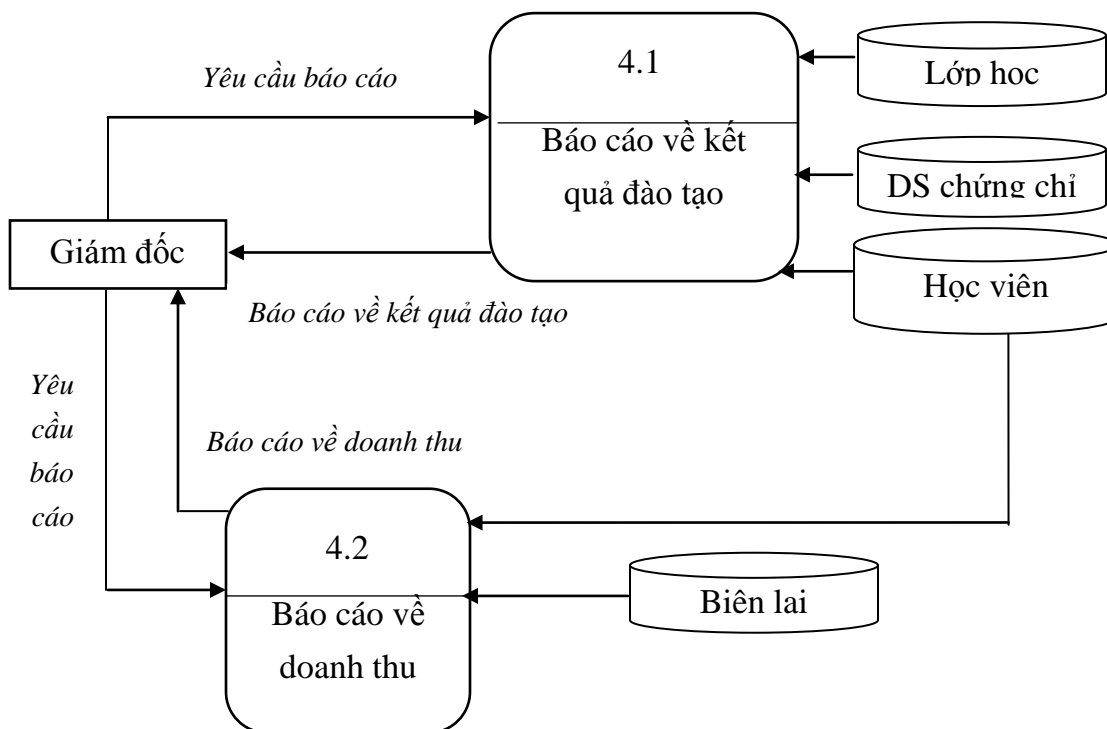
Máy thực hiện các tiến trình: 3.1 3.2 3.3

Xác định các giao diện xử lý:

Giao diện xử lý: “ Nhập điểm thi ”

Giao diện xử lý: “ Xếp loại cấp chứng chỉ ”

3.2.4. Luồng hệ thống của tiến trình “ 4.0 Lập báo cáo ”



Hình 3.5. Biểu đồ luồng hệ thống tiến trình “4.0 Lập Báo cáo”

Máy thực hiện các tiến trình: 4.1 4.2

Xác định các giao diện xử lý:

Giao diện xử lý: “ Báo cáo kết quả đào tạo ”

Giao diện xử lý: “ Báo cáo về doanh thu ”

3.3. Tích hợp các giao diện và thiết kế kiến trúc

3.3.1. Xác định giao diện nhập liệu

- 1_Cập nhật khóa học
- 2_Cập nhật lớp học
- 3_Cập nhật học viên
- 4_Cập nhật giáo viên
- 5_Cập nhật phòng học
- 6_Cập nhật ca học
- 7_Cập nhật chứng chỉ
- 8_Cập nhật <đăng ký> học viên
- 9_Cập nhật <phân công> lớp -giáo viên – phòng – ca
- 10_Cập nhật <cấp> chứng chỉ
- 11_Cập nhật <thu> tiền

3.3.2. Xác định các giao diện xử lý

- 12_Nhập khóa học
- 13_ Nhập đăng ký học
- 14_ Nhập biên lai thu tiền
- 15_ Nhập học viên
- 16_Nhập giáo viên
- 17_Nhập phòng học, ca học
- 18_Nhập điểm thi
- 19_Xếp loại cấp chứng chỉ
- 20_ Báo cáo kết quả đào tạo
- 21_ Báo cáo về doanh thu

3.3.3. Tích hợp các giao diện

Giao diện nhập liệu	Giao diện xử lý
<i>1. Cập nhật khóa học</i>	<i>12. Nhập khóa học</i>
<i>2. Cập nhật lớp học</i>	<i>13. Nhập đăng ký học</i>
<i>3. Cập nhật học viên</i>	<i>14. Nhập biên lai thu tiền</i>
<i>4. Cập nhật giáo viên</i>	<i>15. Nhập học viên</i>
<i>5. Cập nhật phòng học</i>	<i>16. Nhập giáo viên</i>
<i>6. Cập nhật ca học</i>	<i>17. Nhập phòng học, ca học</i>
<i>7. Cập nhật chứng chỉ</i>	<i>18. Nhập điểm thi</i>
<i>8. Cập nhật <đăng ký></i>	<i>19. Xếp loại cấp chứng chỉ</i>
<i>9. Cập nhật bảng <phân công></i>	<i>20. Báo cáo kết quả đào tạo</i>
<i>10. Cập nhật DS <cấp> chứng chỉ</i>	<i>21. Báo cáo doanh thu</i>
<i>11. Cập nhật <thu> tiền</i>	

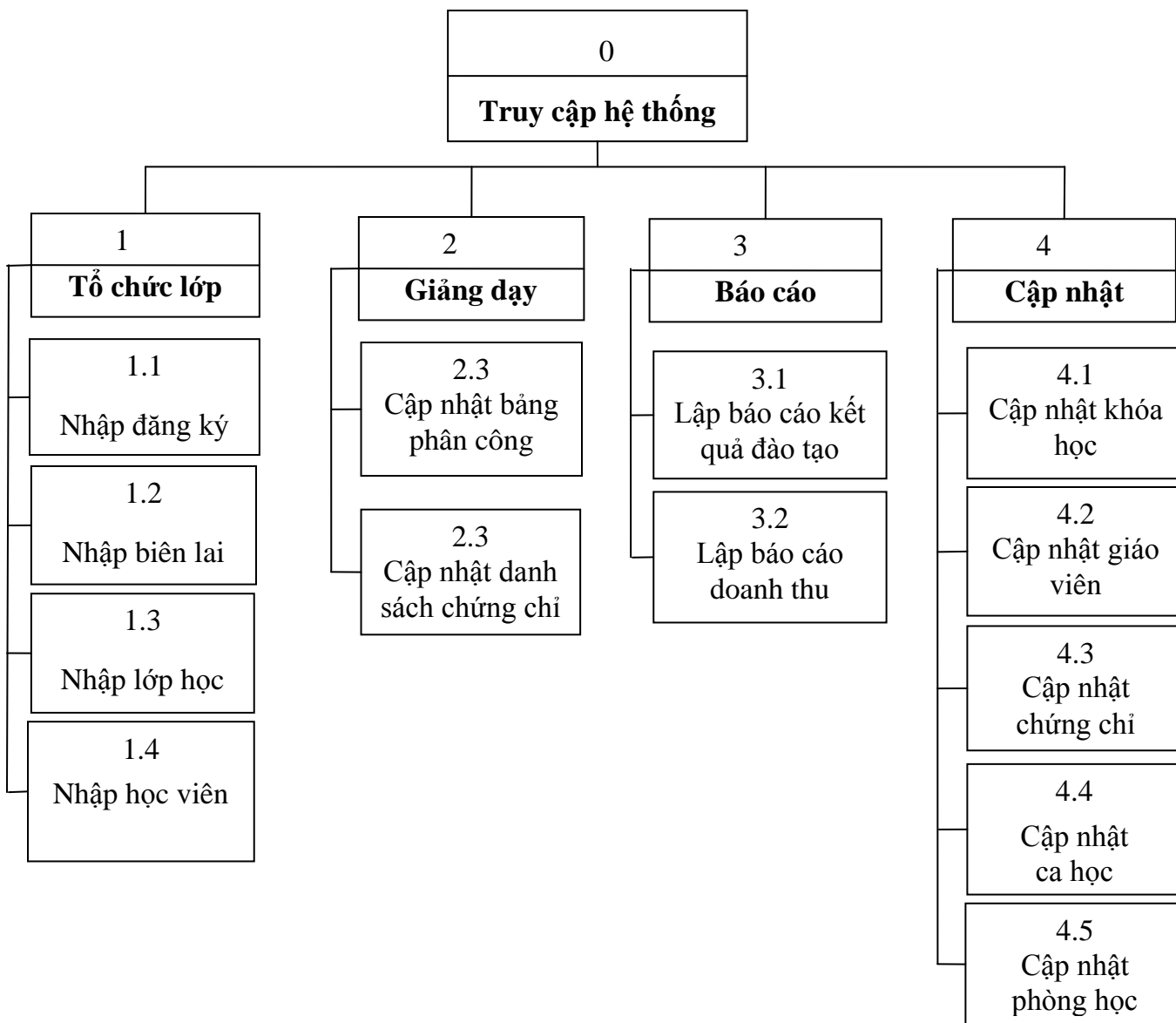
Hình 3.6. Bảng tích hợp các giao diện

Sau khi loại các giao diện đồng nhất, tích hợp lại ta còn 5 giao diện

Các giao diện còn lại		
1.Cập nhật khóa học	}	
2.Cập nhật giáo viên		
3.Cập nhật học viên		
4. Cập nhật giáo viên		
5.Cập nhật chứng chỉ		
6.Nhập đăng ký	}	
7.Nhập biên lai thu tiền		}
8.Nhập lớp học		
9.Nhập học viên	}	
10.Nhập bảng phân công		}
11.Cập nhật danh sách chứng chỉ	}	
12. Báo cáo kết quả đào tạo		
13.Báo cáo doanh thu		

Hình 3.7. Bảng tích hợp các giao diện

3.4.2. Biểu đồ hệ thống giao diện tương tác



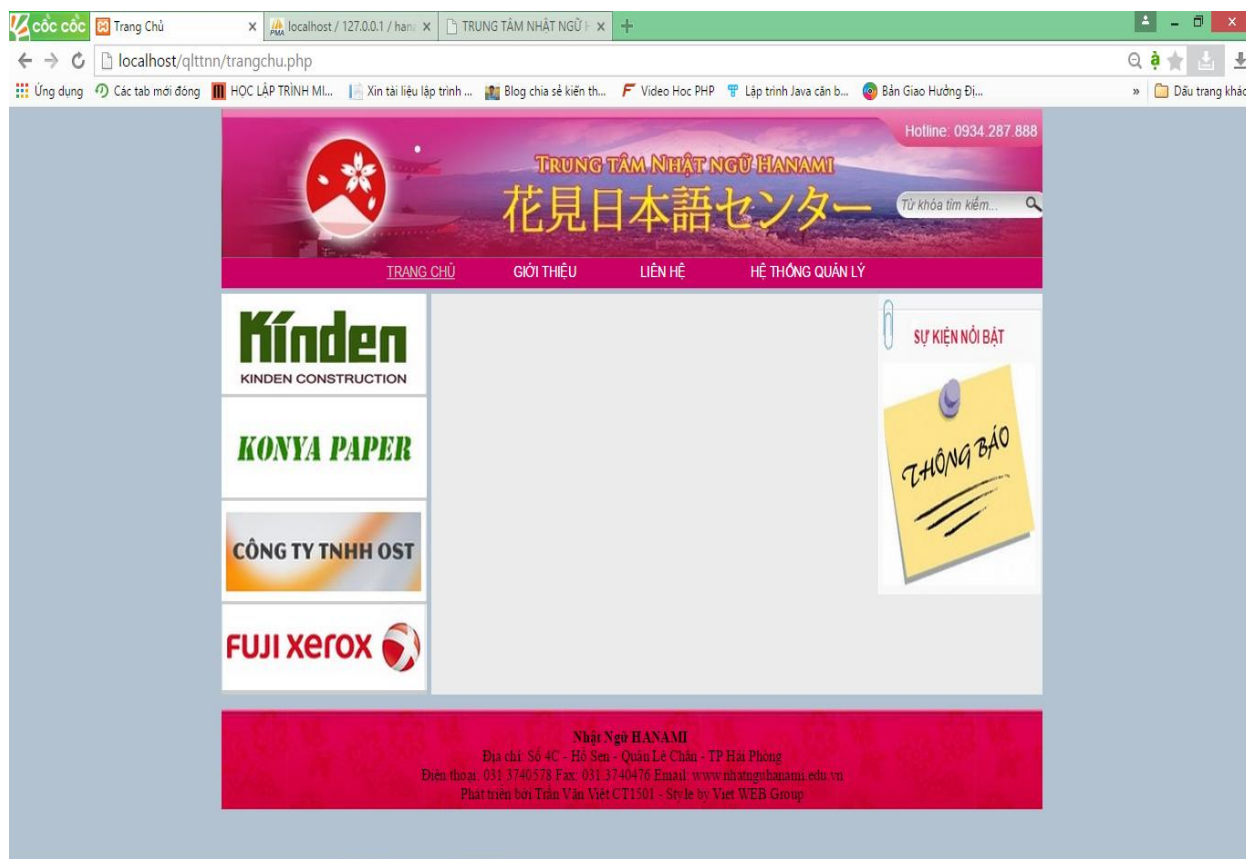
Hình 3.8. Biểu đồ hệ thống giao diện tương tác

Chương IV: CÀI ĐẶT HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM

Để xây dựng chương trình thử nghiệm em đã sử dụng công cụ và công nghệ sau để xây dựng:

1. Ngôn ngữ lập trình: HTML, CSS, PHP, JavaScript.
2. Trình soạn thảo và biên dịch: Adobe Dreamweaver CS6.
3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL.

4.1. Giao diện chính



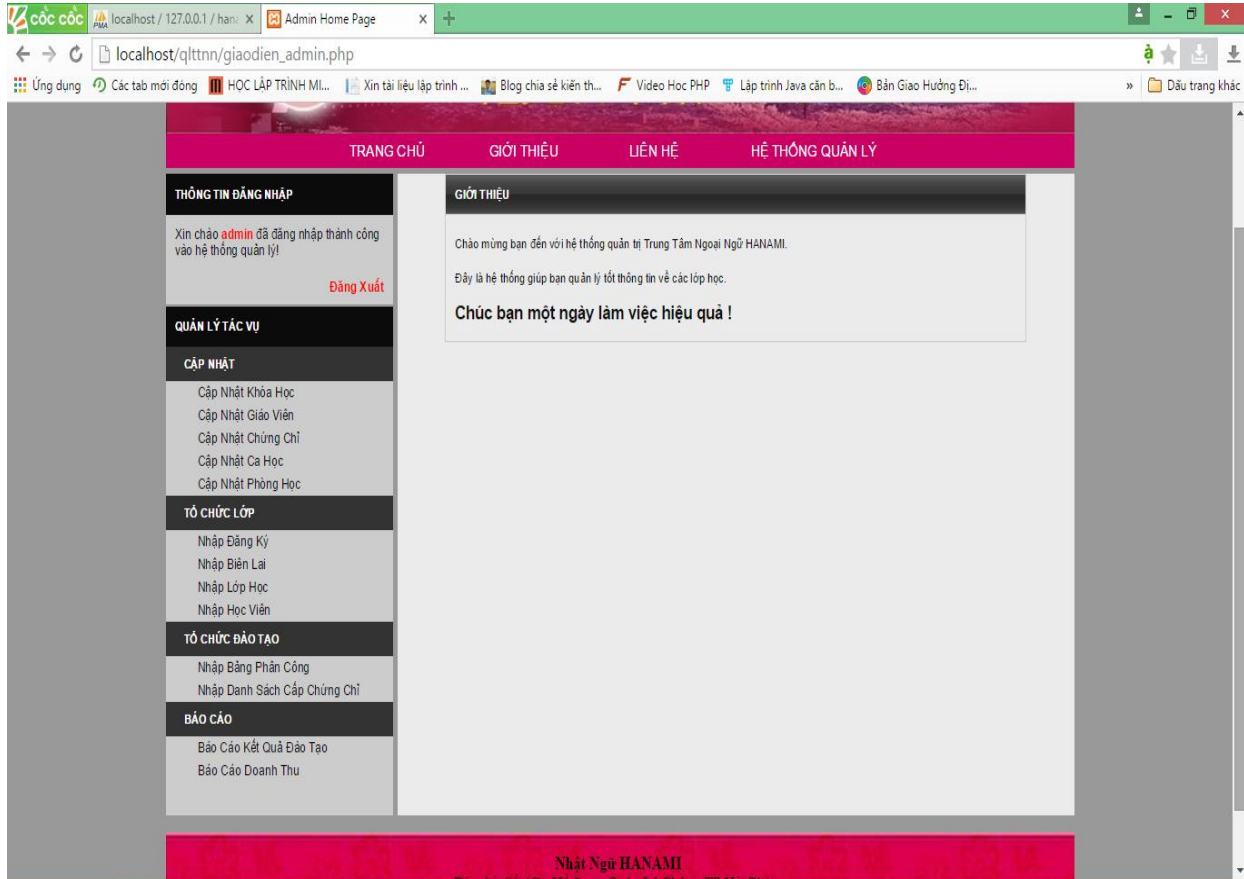
Hình 4.1. Giao diện trang chủ

4.2. Giao diện đăng nhập hệ thống



Hình 4.2. Giao diện đăng nhập hệ thống quản lý

4.3. Giao diện hệ thống các tác vụ quản lý



Hình 4.3. giao diện hệ thống các tác vụ quản lý

4.4. Giao diện “Cập nhật Khóa Học”

a) Thông tin danh mục

The screenshot shows a web application interface for course management. The browser address bar indicates the URL is `localhost/qlttnn/giaodien_admin.php?page=khoahoc`. The page has a pink header with navigation links: **TRANG CHỦ**, **GIỚI THIỆU**, **LIÊN HỆ**, and **HỆ THỐNG QUẢN LÝ**.

On the left, there is a sidebar menu with the following sections:

- THÔNG TIN ĐĂNG NHẬP**: Xin chào **admin** đã đăng nhập thành công vào hệ thống quản lý! [Đăng Xuất](#)
- QUẢN LÝ TÁC VỤ**
- CẬP NHẬT**:
 - Cập Nhật Khóa Học
 - Cập Nhật Giáo Viên
 - Cập Nhật Chứng Chỉ
 - Cập Nhật Ca Học
 - Cập Nhật Phòng Học
- TỔ CHỨC LỚP**:
 - Nhập Đăng Ký
 - Nhập Biên Lai
 - Nhập Lớp Học
 - Nhập Học Viên
- TỔ CHỨC ĐÀO TẠO**:
 - Nhập Bảng Phân Công
 - Nhập Danh Sách Cấp Chứng Chỉ
- BÁO CÁO**:
 - Báo Cáo Kết Quả Đào Tạo
 - Báo Cáo Doanh Thu

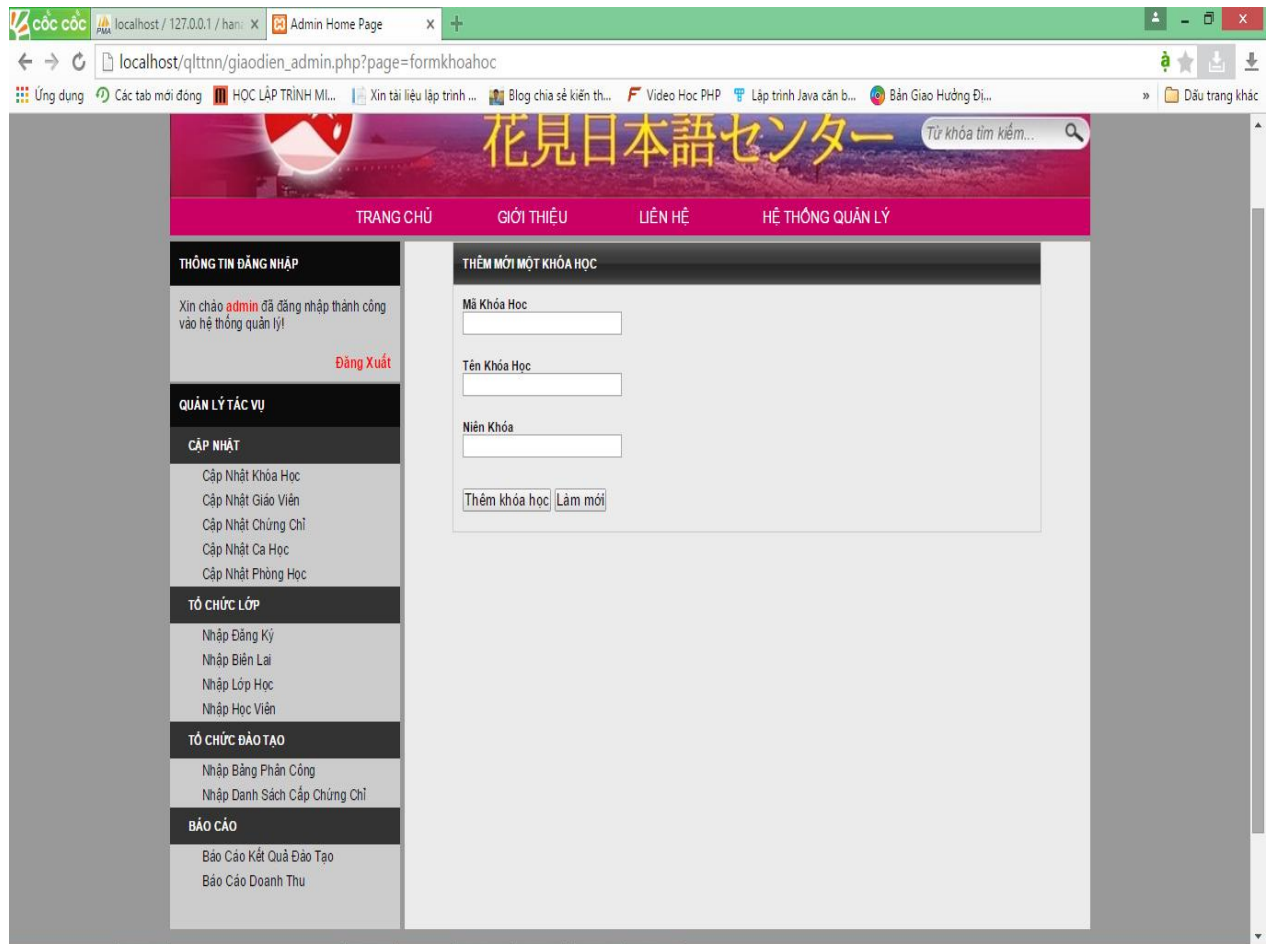
The main content area is titled **QUẢN LÝ DANH MỤC KHÓA HỌC** and contains a table with the following data:

Mã Khóa Học	Tên Khóa Học	Niên Khóa	Sửa	Xóa
k01	Nhật Ngữ cơ bản	2014-2015	Sửa	Xóa
k02	Nhật Ngữ giao tiếp	2014-2015	Sửa	Xóa
k03	Nhật Ngữ A1	2014-2015	Sửa	Xóa
k04	Nhật Ngữ A2	2014-2015	Sửa	Xóa

At the bottom of the page, there is a footer with the text: **Nhật Ngữ HANAMI** and the address: **Địa chỉ: Số 4C - Hồ Sen - Quận Lê Chân - TP Hải Phòng**.

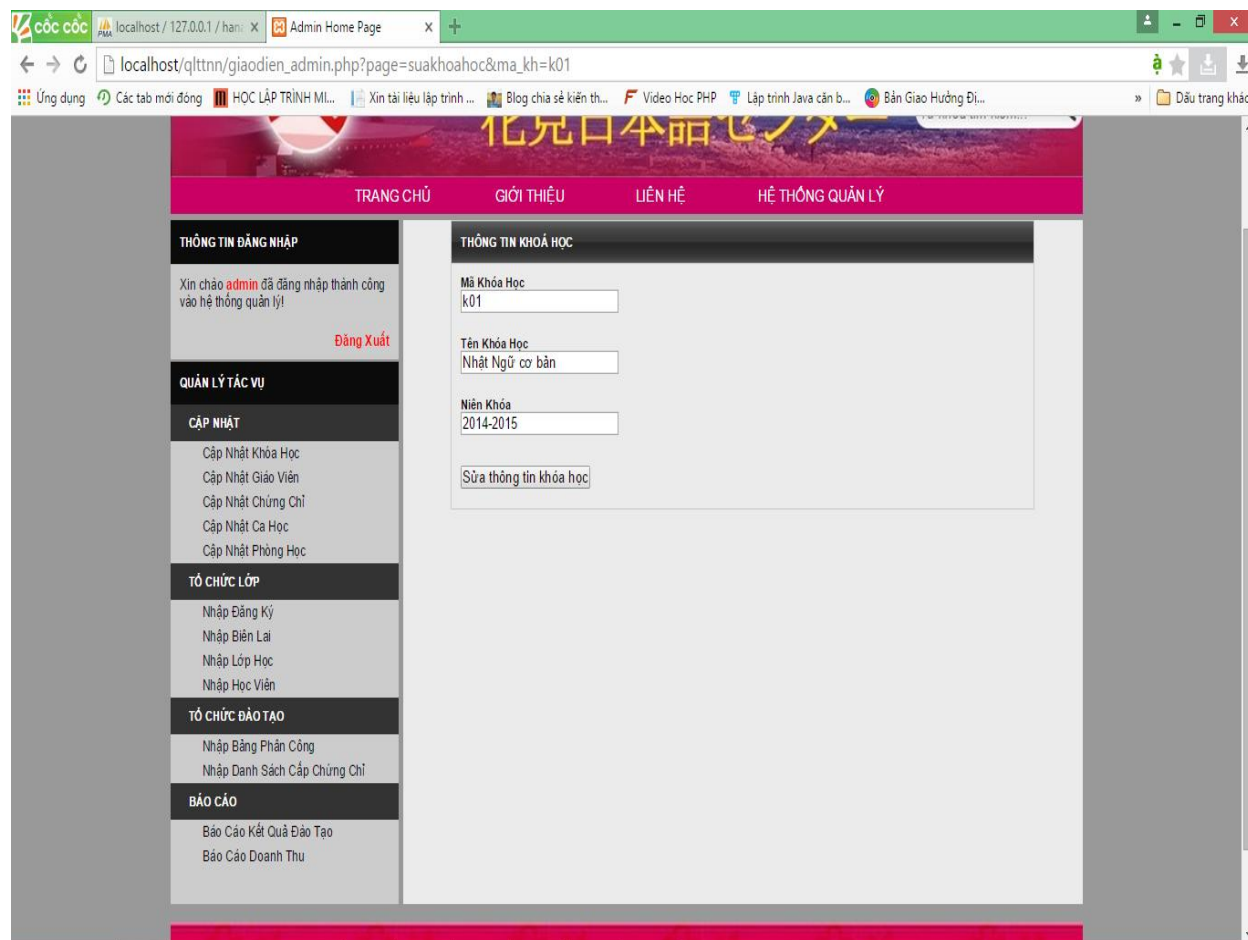
Hình 4.4. Giao diện thông tin danh mục

b) Thêm danh mục



Hình 4.5. Giao diện thêm danh mục

c) Sửa danh mục



Hình 4.6. Giao diện sửa danh mục

4.5. Giao diện “Báo cáo kết quả đào tạo”

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Báo cáo kết quả đào tạo' (Training Results Report) page. The browser address bar shows the URL: localhost/qlttnn/giaodien_admin.php?page=baocaodaotao. The page has a pink header with navigation links: TRANG CHỦ, GIỚI THIỆU, LIÊN HỆ, and HỆ THỐNG QUẢN LÝ. The main content area is titled 'BÁO CÁO KẾT QUẢ ĐÀO TẠO' and includes a table of student records and a summary section.

THÔNG TIN ĐĂNG NHẬP
Xin chào admin đã đăng nhập thành công vào hệ thống quản lý!
[Đăng Xuất](#)

QUẢN LÝ TÁC VỤ
CẬP NHẬT
Cập Nhật Khóa Học
Cập Nhật Giáo Viên
Cập Nhật Chứng Chỉ
Cập Nhật Ca Học
Cập Nhật Phòng Học
TỔ CHỨC LỚP
Nhập Đăng Ký
Nhập Biên Lai
Nhập Lớp Học
Nhập Học Viên
TỔ CHỨC ĐÀO TẠO
Nhập Bảng Phân Công
Nhập Danh Sách Cấp Chứng Chỉ
BÁO CÁO
Báo Cáo Kết Quả Đào Tạo
Báo Cáo Doanh Thu

Trung Tâm Nhật Ngữ
HANAMI

BÁO CÁO KẾT QUẢ ĐÀO TẠO

I- Bảng thống kê học viên đã được cấp chứng chỉ

Mã Học Viên	Tên Học Viên	Mã Lớp	Tên Lớp	Số Chứng Chỉ	Tên Chứng Chỉ	Ngày Cấp	Xếp Loại
hv001	Nguyễn Văn Thành	A1001	Nhật ngữ A 1 lớp 1	CC002	Chứng Chỉ Tiếng Nhật N1	2015-06-17	Trung Bình
hv002	Trần Văn Việt	A1001	Nhật ngữ A 1 lớp 1	CC002	Chứng Chỉ Tiếng Nhật N1	2015-06-17	Giỏi
hv004	Vũ Ngọc Anh	GT01	Nhật Ngữ giao tiếp 1	CC002	Chứng Chỉ Tiếng Nhật N1	2015-06-03	Giỏi
hv005	Lê Thị Hoa	GT01	Nhật Ngữ giao tiếp 1	CC002	Chứng Chỉ Tiếng Nhật N1	2015-06-02	Khá
hv006	Nguyễn Thị Khuyến	GT01	Nhật Ngữ giao tiếp 1	CC001	Chứng Chỉ Tiếng Nhật Giao Tiếp	2015-06-10	Khá

II- Thống kê:
Tổng số học viên tham gia các khóa học: 15
Số học viên được cấp chứng chỉ: 5

Ngày 25 Tháng 06 Năm 2015

Người thực hiện
admin

[Print](#)

Nhật Ngữ HANAMI
Địa chỉ: Số 4C, Hồ Sơ, Quận Lê Chân, TP Hải Phòng

Hình 4.7. Giao diện báo cáo kết quả đào tạo

Trung Tâm Nhật Ngữ
HANAMI

BÁO CÁO KẾT QUẢ ĐÀO TẠO

I- Bảng thống kê học viên đã được cấp chứng chỉ

Mã Học Viên	Tên Học Viên	Mã Lớp	Tên Lớp	Số Chứng Chỉ	Tên Chứng Chỉ	Ngày Cấp	Xếp Loại
hv001	Nguyễn Văn Thành	A1001	Nhật ngữ A1 lớp 1	CC002	Chứng Chỉ Tiếng Nhật N1	2015-06-17	Trung Bình
hv002	Trần Văn Việt	A1001	Nhật ngữ A1 lớp 1	CC002	Chứng Chỉ Tiếng Nhật N1	2015-06-17	Giỏi
hv004	Vũ Ngọc Anh	GT01	Nhật Ngữ giao tiếp 1	CC002	Chứng Chỉ Tiếng Nhật N1	2015-06-03	Giỏi
hv005	Lê Thị Hoa	GT01	Nhật Ngữ giao tiếp 1	CC002	Chứng Chỉ Tiếng Nhật N1	2015-06-02	Khá
hv006	Nguyễn Thị Khuyên	GT01	Nhật Ngữ giao tiếp 1	CC001	Chứng Chỉ Tiếng Nhật Giao Tiếp	2015-06-10	Khá

II- Thống kê:

Tổng số học viên tham gia các khóa học: 15
Số học viên được cấp chứng chỉ: 5

Ngày 25 Tháng 06 Năm 2015

Người thực hiện
admin

Hình 4.8. Báo cáo kết quả đào tạo

4.6. Giao diện “Báo cáo doanh thu”

The screenshot shows a web browser window displaying an administrative interface. The browser's address bar shows the URL: localhost/qlttn/giaodien_admin.php?page=baocaodoanhthu. The page has a pink header with navigation links: TRANG CHỦ, GIỚI THIỆU, LIÊN HỆ, and HỆ THỐNG QUẢN LÝ. On the left, there is a sidebar menu with categories: THÔNG TIN ĐĂNG NHẬP, QUẢN LÝ TÁC VỤ, TÓ CHỨC LỚP, TÓ CHỨC ĐÀO TẠO, and BÁO CÁO. The main content area displays the following information:

Trung Tâm Nhật Ngữ
HANAMI

BÁO CÁO DOANH THU

* Các khóa học đã mở

Tên Khóa Học	Tổng Thu Của Mỗi Khóa
Nhật Ngữ cơ bản	2000000
Nhật Ngữ giao tiếp	10000000
Nhật Ngữ A1	5000000
Nhật Ngữ A2	7000000

Tổng doanh thu học phí: 24000000

Ngày 25 Tháng 06 Năm 2015

Người thực hiện
admin

Print

Hình 4.9. Giao diện báo cáo doanh thu

Trung Tâm Nhật Ngữ
HANAMI

BÁO CÁO DOANH THU

* Các khóa học đã mở

Tên Khóa Học	Tổng Thu Của Mỗi Khóa
Nhật Ngữ cơ bản	2000000
Nhật Ngữ giao tiếp	10000000
Nhật Ngữ A1	5000000
Nhật Ngữ A2	7000000

Tổng doanh thu học phí: 24000000

Ngày 25 Tháng 06 Năm 2015

Người thực hiện
admin

Hình 4.10. Báo cáo doanh thu

KẾT LUẬN

Trong đồ án này, em đã vận dụng phương pháp phân tích thiết kế hướng cấu trúc để xây dựng chương trình quản lý các lớp học của trung tâm ngoại ngữ Hanami bao gồm:

- Phát biểu và mô hình hóa được bài toán thực tế: quản lý các lớp học của trung tâm ngoại ngữ Hanami
- Tiến hành phân tích và thiết kế bài toán một cách đầy đủ, theo đúng quy trình được học bằng phương pháp hướng cấu trúc.
- Xây dựng chương trình và cài đặt thử nghiệm với một số chức năng chính và dữ liệu chạy thông suốt, cho ra kết quả.

Qua quá trình làm đồ án, em đã học thêm nhiều kiến thức thực tế và biết vận dụng kiến thức đã học để giải quyết một bài toán đặt ra. Tuy nhiên kết quả còn rất hạn chế, cần có sự hỗ trợ rất nhiều của thầy. Để có khả năng làm tốt việc vận dụng lý thuyết vào thực hành và có kỹ năng nhất định, em thấy cần phải thực hành nhiều hơn nữa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Nguyễn Văn Vy, Nguyễn Việt Hà. *Giáo trình kỹ nghệ phần mềm*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt nam, Hà nội, 2008.

[2] Nguyễn Văn Vy, *Giáo trình Phân tích và thiết kế các hệ thống thông tin*, NXB Giáo dục Việt nam, Hà nội, 2010

[3] Giáo trình kế toán hành chính sự nghiệp. www.danketoan.com