

## **LỜI CẢM ƠN**

Trước hết em xin được chân thành gửi lời cảm ơn sâu sắc tới các thầy cô giáo trong trường Đại Học Dân Lập Hải Phòng nói chung và các thầy cô trong khoa Công Nghệ Thông Tin, những người thầy, người cô đã tận tình giảng dạy và truyền đạt cho em những kiến thức, những kinh nghiệm quý báu trong suốt quá trình học tập và rèn luyện ở trường Đại Học Dân Lập Hải Phòng.

Và đặc biệt em xin dành những tình cảm sâu sắc nhất gửi tới thầy Nguyễn Hữu Quỳnh giảng viên Trường Đại Học Điện Lực Hà Nội đã hết lòng dạy bảo và giúp đỡ, hướng dẫn em trong suốt thời gian thực hiện đồ án.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô trong khoa Công Nghệ Thông Tin trường Đại Học Điện Lực đã tạo điều kiện giúp đỡ em trong thời gian qua

Cuối cùng em xin được gửi lời cảm ơn tới gia đình, bạn bè đã động viên, giúp đỡ em trong thời gian thực hiện đồ án tại trường Đại Học Điện Lực

Hải Phòng, tháng 7 năm 2009

Sinh viên

Vũ Thị Hương

## LỜI NÓI ĐẦU

Trong xu hướng của thời đại hiện nay, việc áp dụng khoa học công nghệ vào tất cả các ngành nghề, các lĩnh vực là một trong những công việc thiết thực và cần làm để đạt được hiệu quả làm việc cũng như chất lượng hàng hóa. Các ứng dụng của công nghệ thông tin đang ngày càng mở rộng và phát triển không ngừng. Công nghệ cao đang là mục tiêu của hầu hết các quốc gia, các ngành nghề và từng con người trên thế giới.

Hệ thống giáo dục đào tạo ở nước ta hiện nay đang là hệ thống đào tạo truyền thống “Thầy-trò”, “giáo viên-lớp học-sinh viên”...Trên các nước tiên tiến hiện nay, phương pháp giáo dục như vậy đang dần bị gỡ bỏ để thay thế bởi nền giáo dục điện tử, giáo dục công nghệ E-learning. E-learning ở nước ta hiện nay khá mới mẻ với các phương thức giảng dạy của nó.

Với đề tài tốt nghiệp “Tìm hiểu và ứng dụng hệ thống E-learning”, em xin đưa ra những nghiên cứu về hệ thống E-learning và đưa ra chương trình áp dụng trực tiếp cho Trường Đại học Điện Lực Hà Nội đó là Website môn học “EPU-ELearning”.

Để đạt được những kết quả như vậy, em xin chân thành cảm ơn khoa công nghệ thông tin trường Đại học Dân lập Hải Phòng đã tạo điều kiện cho em được học tập và nghiên cứu, xin chân thành cảm ơn Thạc sĩ, giảng viên Nguyễn Hữu Quỳnh trường Đại học Điện Lực Hà Nội là người đã trực tiếp tận tình hướng dẫn em hoàn thành đề tài này, xin chân thành cảm ơn các thầy cô trong Khoa Tin học, các bạn bè đã sát cánh bên em giúp em có được những kết quả như ngày hôm nay.

Với sự hạn chế về thời gian cũng như kiến thức, không tránh được khỏi những thiếu sót và sai lầm, mong quý thầy cô cùng các bạn đóng góp ý kiến để em hoàn thiện đề tài một cách tốt hơn.

*Em xin chân thành cảm ơn.*

**MỤC LỤC**

<b>LỜI CẢM ƠN .....</b>	<b>1</b>
<b>LỜI NÓI ĐẦU.....</b>	<b>2</b>
<b>MỤC LỤC .....</b>	<b>3</b>
<b>CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU E-LEARNING.....</b>	<b>5</b>
1.1. LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN CỦA E-LEARNING.....	5
1.2. CÁC KHÁI NIỆM VỀ E-LEARNING .....	7
1.3. ĐẶC ĐIỂM GIÁO DỤC CỦA HỆ THỐNG E-LEARNING.....	8
1.4. CÁC THUYẾT CỦA HỆ THỐNG E-LEARNING. ....	10
1.5. ĐÁNH GIÁ ƯU ĐIỂM VÀ HẠN CHẾ CỦA E-LEARNING. ....	11
1.5.1. Ưu điểm.....	11
1.5.2. Hạn chế. ....	13
1.6. SO SÁNH GIỮA CÁC PHƯƠNG PHÁP HỌC TẬP TRUYỀN THỐNG VÀ E-LEARNING .....	14
1.6.1. Các phương pháp học tập truyền thống.....	14
1.6.2. Phương pháp E-learning.....	15
1.7. CHUẨN ĐÓNG GÓI VÀ XÂY DỰNG BÀI GIẢNG E-LEARNING (EXE) .....	16
1.7.1. Chuẩn đóng gói.....	16
1.7.2. Xây dựng bài giảng E-learning (eXe).....	21
<b>CHƯƠNG 2: CẤU TRÚC VÀ PHƯƠNG THỨC HOẠT ĐỘNG CỦA E-LEARNING</b>	<b>23</b>
2.1. CẤU TRÚC HỆ THỐNG E-LEARNING.....	23
2.1.1. Cấu trúc của hệ thống .....	23
2.1.2 Các chức năng cơ bản.....	23
2.2. CÁC PHƯƠNG THỨC HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG E-LEARNING. ....	26
2.2.1. Hệ thống dịch vụ. ....	26
2.2.2. Hệ thống nghiệp vụ. ....	26
<b>CHƯƠNG 3: NGHIÊN CỨU PHP-MYSQL-MÃ NGUỒN MỞ MOODLE .....</b>	<b>30</b>
3.1. NGÔN NGỮ PHP. ....	30
3.2. HỆ QUẢN TRỊ MYSQL.....	32
3.3. MÃ NGUỒN MỞ CHO HỆ THỐNG ELEARNING - MOODLE.....	33
3.3.1. Các tính năng quản lý khóa học.....	33
3.3.2. Tính năng quản lý học viên. ....	33
3.3.3. Vai trò của các đối tượng người dùng. ....	34

<b>CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG HỆ THỐNG E-LEARNING SỬ DỤNG MÃ NGUỒN MỞ MOODLE</b> .....	<b>36</b>
4.1. THIẾT KẾ HỆ THỐNG VÀ CƠ SỞ DỮ LIỆU CỦA E-LEARNING .....	36
4.1.1. Phân tích yêu cầu hệ thống dựa trên phân tích biểu đồ Use Case các Actor.....	36
4.1.2. Biểu đồ tuần tự (Sequence Diagram).....	41
4.1.3. Biểu đồ hoạt động .....	46
4.1.4. Biểu đồ cơ sở dữ liệu.....	47
4.2. CÀI ĐẶT MOODLE.....	48
4.3. CÁC CHỨC NĂNG HỆ THỐNG .....	52
4.3.1. Quản lý một khóa học. ....	52
4.3.2. Quản lý người dùng.....	53
4.3.3. Quản lý Site .....	55
4.3.4. Các mô-đun tạo ra các tài nguyên tĩnh.....	55
4.3.5. Các mô-đun tạo ra các tài nguyên tương tác.....	56
4.3.6. Các mô-đun tạo ra các tài nguyên tương tác với người khác.....	58
4.4. CÀI ĐẶT MỘT SỐ CHỨC NĂNG CHO HỆ THỐNG. ....	60
4.4.1. Cài đặt một khóa học .....	60
4.4.2. Cài đặt một phòng chat.....	63
4.4.3. Cài đặt một diễn đàn.....	69
4.5. HOÀN THIỆN WEBSITE MÔN HỌC EPU-ELEARNING .....	80
4.5.1. Điều kiện cơ sở vật chất nhà trường. ....	80
4.5.2. Hiện thực xây dựng E-learning trong nhà trường. ....	81
<b>KẾT LUẬN</b> .....	<b>92</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b> .....	<b>94</b>

## **CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU E-LEARNING**

### **1.1. LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN CỦA E-LEARNING.**

Trước sự thay đổi nhanh chóng của môi trường kinh tế toàn cầu, môi trường của nền giáo dục các trường cao đẳng, đại học và các trường trung học cũng có nhiều thay đổi. Sự phổ cập cao đẳng, đại học có liên quan tới phát triển của hệ thống giáo dục, đào tạo phục vụ cho cộng đồng đặt trọng tâm lên tính hiệu quả của dịch vụ đào tạo đến kết quả cạnh tranh thông qua hệ thống đào tạo mở, sự suy yếu của tháp ngà và các trường cao đẳng đại học lớn, sự tiếp nhận kiến thức từ các trường đại học, sự liên kết hợp tác giữa các trường đại học trong nước và các trường đại học nước ngoài, công nghệ và hệ thống giáo dục phải đạt được. Do đó, để đáp ứng được tổ chức hệ thống đào tạo E-learning bằng cách ứng dụng các công nghệ thông tin và các phương tiện hỗ trợ như Internet, Email, CD-Rom, truyền hình tương tác, Tivi, các đường truyền tốc độ cao... là phương tiện học tập không bị giới hạn về địa điểm và thời gian như những phòng học học viên-giáo viên truyền thống.

E-learning phát triển không đồng đều tại các khu vực trên thế giới. E-learning phát triển mạnh nhất ở khu vực Bắc Mỹ. Ở Châu Âu E-learning cũng rất có triển vọng, trong khi đó Châu Á lại là khu vực ứng dụng công nghệ thông tin này ít hơn.

Trong những năm gần đây, châu Âu đã có một thái độ tích cực đối với việc phát triển công nghệ thông tin cũng như ứng dụng nó trong mọi lĩnh vực kinh tế - xã hội, đặc biệt là ứng dụng trong hệ thống giáo dục. Các nước trong Cộng đồng châu Âu đều nhận thức được tiềm năng to lớn mà công nghệ thông tin mang lại trong việc mở rộng phạm vi, làm phong phú thêm nội dung và nâng cao chất lượng của nền giáo dục.

Công ty IDC ước đoán rằng thị trường E-learning của châu Âu sẽ tăng tới 4 tỷ USD trong năm 2004 với tốc độ tăng 96% hàng năm. Ngoài việc tích cực triển khai E-learning tại mỗi nước, giữa các nước châu Âu có nhiều sự hợp tác đa quốc gia trong lĩnh vực E-learning. Điển hình là dự án xây dựng mạng xuyên châu Âu EuroPACE. Đây là mạng E-learning của 36 trường đại học hàng đầu châu Âu thuộc các quốc gia như Đan Mạch, Hà Lan, Bỉ, Anh, Pháp cùng hợp tác với công ty E-learning của Mỹ Docent nhằm cung cấp các khoá học về

các lĩnh vực như khoa học, nghệ thuật, con người phù hợp với nhu cầu học của các sinh viên đại học, sau đại học, các nhà chuyên môn ở châu Âu.

Tại châu Á, E-learning vẫn đang ở trong tình trạng sơ khai, chưa có nhiều thành công vì một số lý do như: các quy tắc, luật lệ bảo thủ, tệ quan liêu, sự ưa chuộng đào tạo truyền thống của văn hóa châu Á, vấn đề ngôn ngữ không đồng nhất, cơ sở hạ tầng nghèo nàn và nền kinh tế lạc hậu ở một số quốc gia châu Á. Tuy vậy, đó chỉ là những rào cản tạm thời do nhu cầu đào tạo ở châu lục này cũng đang trở nên ngày càng không thể đáp ứng được bởi các cơ sở giáo dục truyền thống buộc các quốc gia châu Á đang dần dần phải thừa nhận tiềm năng không thể chối cãi mà E-learning mang lại. Một số quốc gia, đặc biệt là các nước có nền kinh tế phát triển hơn tại châu Á cũng đang có những nỗ lực phát triển E-learning tại đất nước mình như: Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore, Đài Loan, Trung Quốc,...

Nhật Bản là nước có ứng dụng E-learning nhiều nhất so với các nước khác trong khu vực. Môi trường ứng dụng E-learning chủ yếu là trong các công ty lớn, các hãng sản xuất, các doanh nghiệp... và dùng để đào tạo nhân viên.

Tình hình phát triển và ứng dụng E-learning ở Việt Nam: Vào khoảng năm 2002 trở về trước, các tài liệu nghiên cứu, tìm hiểu về E-learning ở Việt Nam không nhiều. Trong hai năm 2003-2004, việc nghiên cứu E-learning ở Việt Nam đã được nhiều đơn vị quan tâm hơn. Gần đây các hội nghị, hội thảo về công nghệ thông tin và giáo dục đều có đề cập nhiều đến vấn đề E-learning và khả năng áp dụng vào môi trường đào tạo ở Việt Nam như: Hội thảo nâng cao chất lượng đào tạo ĐHQGHN năm 2000, Hội nghị giáo dục đại học năm 2001 và gần đây là Hội thảo khoa học quốc gia lần thứ nhất về nghiên cứu phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông ICT/rda 2/2003, Hội thảo khoa học quốc gia lần II về nghiên cứu phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông ICT/rda 9/2004, và hội thảo khoa học “Nghiên cứu và triển khai E-learning” do Viện Công nghệ Thông tin (ĐHQGHN) và Khoa Công nghệ Thông tin (Đại học Bách khoa Hà Nội) phối hợp tổ chức đầu tháng 3/2005 là hội thảo khoa học về E-learning đầu tiên được tổ chức tại Việt Nam.

Các trường đại học Việt Nam cũng bước đầu nghiên cứu và triển khai E-learning. Một số đơn vị đã bước đầu triển khai các phần mềm hỗ trợ đào tạo và cho các kết quả khả quan: Đại học Công nghệ - ĐHQGHN, Viện CNTT - ĐHQGHN, Đại học Bách Khoa Hà Nội, ĐHQG TP. HCM, Học viện Bưu chính Viễn thông,... Gần đây nhất, Trung tâm Tin học Bộ Giáo dục & Đào tạo đã triển khai công E-learning nhằm cung cấp một cách có hệ thống các thông tin E-learning trên thế giới và ở Việt Nam. Bên cạnh đó, một số công ty phần mềm ở Việt Nam đã tung ra thị trường một số sản phẩm hỗ trợ đào tạo. Tuy các sản phẩm này chưa phải là sản phẩm lớn, được đóng gói hoàn chỉnh nhưng đã bước đầu góp phần thúc đẩy sự phát triển E-learning ở Việt Nam.

Việt Nam đã gia nhập mạng E-learning châu á (Asia E-learning Network - AEN, [www.asia-elearning.net](http://www.asia-elearning.net)) với sự tham gia của Bộ Giáo dục & Đào tạo, Bộ Khoa học - Công nghệ, trường Đại học Bách Khoa, Bộ Bưu chính Viễn Thông...

Điều này cho thấy tình hình nghiên cứu và ứng dụng loại hình đào tạo này đang được quan tâm ở Việt Nam. Tuy nhiên, so với các nước trong khu vực E-learning ở Việt Nam mới chỉ ở giai đoạn đầu còn nhiều việc phải làm mới tiến kịp các nước.

## **1.2. CÁC KHÁI NIỆM VỀ E-LEARNING.[3]**

Hệ thống E-learning (viết tắt của Electronic Learning) là thuật ngữ mới. Hiện nay, theo quan điểm và dưới các hình thức khác nhau có rất nhiều cách hiểu về E-learning. Hiểu theo nghĩa rộng, E-learning là một thuật ngữ dùng để mô tả việc học tập, đào tạo dựa trên công nghệ thông tin và truyền thông, đặc biệt là công nghệ thông tin .

Theo quan điểm hiện đại, E-learning là sự phân các nội dung học sử dụng các công cụ hiện đại như máy tính, mạng vệ tinh, mạng Internet, Intranet,... thông qua một máy tính hay TV, người dạy và người học có thể giao tiếp với nhau qua mạng dưới các hình thức như: email, thảo luận trực tuyến (chát), diễn đàn (forum), hội thảo video...

Có hai hình thức giao tiếp giữa người dạy và người học: giao tiếp đồng bộ (Synchronous) và giao tiếp không đồng bộ (Asynchronous). Giao tiếp đồng bộ là hình thức

giao tiếp trong đó có nhiều người truy cập mạng tại cùng một thời và trao đổi thông tin trực tiếp với nhau như: thảo luận trực tuyến, hội thảo video, nghe đài phát sóng trực tiếp, xem tivi phát sóng trực tiếp... Giao tiếp không đồng bộ là hình thức mà những người giao tiếp không nhất thiết phải truy cập mạng tại cùng một thời điểm, ví dụ như: các khoá tự học qua Internet, CD-ROM, e-mail, diễn đàn. Đặc trưng của kiểu học này là giảng viên phải chuẩn bị tài liệu khoá học trước khi khoá học diễn ra. Học viên được tự do chọn lựa thời gian tham gia khoá học.

E-learning cho phép học viên làm chủ hoàn toàn quá trình học của bản thân, từ thời gian, lượng kiến thức cần học cũng như thứ tự học các bài, đặc biệt là cho phép tra cứu trực tuyến những kiến thức có liên quan đến bài học một cách tức thời, duyệt lại những phần đã học một cách nhanh chóng, tự do trao đổi với những người cùng học hoặc giáo viên ngay trong quá trình học.

Learning hay mạng giáo dục từ xa đã được phát triển qua ba thế hệ. Ở thế hệ thứ nhất, hệ thống giáo dục được truyền đạt thông qua con đường thư tín, báo trí. Đến thế hệ thứ hai, hệ thống giáo dục từ xa được truyền thanh, truyền hình qua radio, tivi nhờ vào sự phổ biến của các phương tiện thông tin đại chúng. Thế hệ thứ ba sử dụng các công nghệ truyền thông, các kỹ thuật thông tin viễn thông như Internet để tổ chức hệ thống giáo dục. Trong thời gian gần đây, khái niệm giáo dục từ xa đồng nghĩa với một phương án mới của hệ thống giáo dục thế hệ thứ ba. Phương án này sử dụng mạng truyền thông tốc độ rất cao để cung cấp một hệ thống đào tạo mới khác hẳn với các hệ thống giáo dục đã tồn tại trước đó. Như vậy có thể thấy phương pháp của hệ thống giáo dục đổi mới và dài hạn bằng cách ứng dụng nhiều loại phương tiện thông tin giáo dục và mạng truyền thông tốc độ cao, tận dụng ưu điểm của các phương pháp sử dụng thiết bị đa phương tiện.

### **1.3. ĐẶC ĐIỂM GIÁO DỤC CỦA HỆ THỐNG E-LEARNING.**

Về mặt kiến trúc: E-learning là trung tâm của hệ thống quản lý khóa học. E-learning được thiết kế bởi một nhà giáo dục và một chuyên gia công nghệ thông tin, với các quy tắc “social constructionist” đã có sẵn. “Constructionism khẳng định rằng việc học tập chỉ thực sự



hiệu quả khi xây dựng một cái gì đó cho người khác đánh giá. Nó có thể là bất cứ điều gì từ một câu nói hoặc một bài viết trên mạng Internet, tới các thứ phức tạp hơn như vẽ một ngôi nhà hoặc một gói phần mềm.

Khái niệm *social constructionist* mở rộng các ý tưởng trên thành một nhóm xã hội xây dựng mọi thứ cho nhau, tạo nên một cách hợp tác văn hoá nhỏ của các thứ được chia sẻ với các ý nghĩa chia sẻ. Khi một người đã thật sự tham gia vào một văn hoá giống như thế này, anh ta sẽ học tất cả thời gian làm sao cho là một phần của văn hoá đó, trên nhiều cấp độ khác nhau.”

Về mặt kỹ thuật: nhiều kỹ thuật hiện đại được sử dụng trong hệ thống E-learning bao gồm: Internet, CD-Rom, thư viện điện tử, mạng Video tương tác, TV, mạng truyền thông ... Gần đây nhất, kỹ thuật vệ tinh nhân tạo đã được phát triển việc sử dụng trong E-learning. Đặc biệt là công nghệ Groupware, công nghệ này tích hợp hoạt động của tất cả các kỹ thuật nêu trên, rất quan trọng trong lĩnh vực đào tạo từ xa. Hơn nữa, Groupware dựa trên Intranet đã trở nên phổ biến trong lĩnh vực này. Phương pháp sử dụng Groupware trên Intranet dùng cho học tại nhà chú trọng vào các kỹ thuật truyền thông đa phương tiện. Khi mở rộng khả năng kết nối tốc độ cao và kết nối vệ tinh nhân tạo cho Groupware, cần lưu ý xây dựng hệ thống bảo vệ FireWall. Sắp tới đây hệ thống xử lý thông tin đa phương tiện hai chiều và giáo dục chuyên nghiệp sẽ trở nên phổ biến.

Về mặt xã hội: Sự thu hút các học viên đến với hệ thống là điều mà không thể phủ nhận. Các học viên đến lớp với một cách nhìn về thế giới đã được thiết lập từ trước, có được từ những năm kinh nghiệm và học tập trước đó. Thậm chí khi nó phát triển, cách nhìn về thế giới của học viên lọc tất cả các kinh nghiệm và ảnh hưởng đến sự diễn dịch của các quan sát. Các học viên muốn thay đổi cách nhìn về thế giới yêu cầu phải làm việc. Các học viên học hỏi lẫn nhau cũng tốt như học ở giáo viên. Học viên học tốt hơn bằng làm. Cho phép và tạo các cơ hội cho tất cả mọi người có cơ hội để đóng góp cho việc xây dựng các ý tưởng mới.

## **1.4.CÁC THUYẾT CỦA HỆ THỐNG E-LEARNING.**

Tác động của hệ thống giáo dục từ xa có thể xem xét theo ba thuyết. Trước hết là thuyết Tự quản và Độc lập (Autonomy an Independece). Trong thuyết này giáo dục từ xa hỗ trợ người học độc lập kế hoạch và tự quyết định mục đích học tập nội dung phương pháp và cách đánh giá. Do có ít sự trao đổi với giáo viên và bạn học, người học phải có tính nhẫn nại cao, tính tự quyết, tự chủ. Về mặt này việc giảng dạy từ xa phải sử dụng hình thức siêu thông tin Internet (Hypermedia) để tổ chức việc học tập có hiệu quả.

Thuyết thứ hai là thuyết Tương tác (Interaction). Thuyết này tập trung vào sự trao đổi giữa giáo viên và người học hoặc nhóm người học. Sự trao đổi trong hệ thống giáo dục từ xa có thể tăng cường bằng cách sử dụng nhiều loại phương tiện khác nhau trong hệ thống. Do đó tài liệu giảng dạy cần thiết kể các chức năng trao đổi thông tin, thông tin giảng viên có thể giải thích và hướng dẫn trực tiếp. Các tài liệu, thư viện điện tử, bảng tin điện tử là các công cụ tương tác sử dụng hiệu quả trao đổi giữa học viên và giảng viên.

Thuyết cuối cùng là thuyết công nghiệp hóa (Industrialization). Theo thuyết này, giáo dục từ xa dựa trên phương pháp công nghiệp và kinh doanh hiệu quả, có năng suất hơn so với cách giáo dục truyền thống. Peter (1973) chia các phương pháp giảng dạy ra làm hai loại: phương pháp mặt đối mặt (face to face) dựa trên sự trao đổi riêng lẻ và phương pháp giảng dạy công nghiệp thông qua hệ thống truyền thông. Thuyết công nghiệp hóa yêu cầu học viên phải có phương pháp suy nghĩ có hệ thống, quan điểm sử lý. Thuyết này nhấn mạnh sự hợp tác của nhiều chuyên gia khác nhau trong quá trình phát triển hệ thống và các chương trình của hệ thống giáo dục từ xa, tạo điều kiện học tập bình đẳng cho học viên. Nói về thuyết này, MC Cartery (1996) mô tả ưu điểm của hệ thống giáo dục từ xa hiệu quả về kinh tế, sự tiện dụng về thời gian và khoảng cách, sự hợp tác dễ dàng giữa công nghiệp và học thuật, tính chất đa quốc gia và đa văn hóa. Noam (1996) cũng chỉ ra rằng việc sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong lĩnh vực giáo dục sẽ hỗ trợ các hoạt động nghiên cứu và tối thiểu hóa các nguyên tắc truyền thống của giáo dục như việc giảng dạy tại phòng học. Vì vậy trong tương lai, các trường đại học, cao đẳng cần chú trọng vào việc hướng dẫn hơn là dạy các khóa học.

Ở đây em xin được rút gọn và đưa ra phương pháp của giáo dục từ xa là dựa trên mạng siêu truyền thông Internet để phục vụ trực tiếp công việc giảng dạy. Với những thuận lợi hiện thực, việc giảng dạy trên mạng là một phương pháp có ưu điểm tốt nhất, mặc dù chưa hẳn là đã thay thế những phương pháp giảng dạy truyền thống. Bằng những ứng dụng Internet, công nghệ Web mở rộng, em muốn đưa vào công nghệ giảng dạy trên Web với tất cả những tính năng mà E-learning có. Có thể học tập, trao đổi, test kiến thức trên đó. Chính vì vậy mà E-learning đang được rất nhiều các trường cao đẳng, đại học nghiên cứu và ứng dụng.

## **1.5. ĐÁNH GIÁ ƯU ĐIỂM VÀ HẠN CHẾ CỦA E-LEARNING.**

### **1.5.1. Ưu điểm**

E-learning có một số ưu điểm vượt trội so với loại hình đào tạo truyền thống. E-learning kết hợp cả ưu điểm tương tác giữa học viên, giáo viên của hình thức học trên lớp lẫn sự linh hoạt trong việc tự xác định thời gian, khả năng tiếp thu kiến thức của học viên.

*Hỗ trợ các "đối tượng học" theo yêu cầu, cá nhân hóa việc học.* Nội dung học tập đã được phân chia thành các đối tượng tri thức riêng biệt theo từng lĩnh vực, ngành nghề rõ ràng. Điều này tạo ra tính mềm dẻo cao hơn, giúp cho học viên có thể lựa chọn những khóa học phù hợp với nhu cầu học tập của mình. Học viên có thể truy cập những đối tượng này qua các đường dẫn đã được xác định trước, sau đó sẽ tự tạo cho mình các kế hoạch học tập, thực hành, hay sử dụng các phương tiện tìm kiếm để tìm ra các chủ đề theo yêu cầu.

*Nội dung môn học được cập nhật, phân phối dễ dàng, nhanh chóng.* Với nhịp độ phát triển nhanh chóng của trình độ kỹ thuật công nghệ, các chương trình đào tạo cần được thay đổi, cập nhật thường xuyên để phù hợp với thông tin, kiến thức của từng giai đoạn phát triển của thời đại. Với phương thức đào tạo truyền thống và những phương thức đào tạo khác, muốn thay đổi nội dung bài học thì các tài liệu phải được sao chép lại và phân bố lại cho tất cả các học viên. Đối với hệ thống E-learning, việc đó hoàn toàn đơn giản vì để cập nhật nội dung môn học chỉ cần sao chép các tập tin được cập nhật từ một máy tính địa phương (hoặc các phương tiện khác) tới một máy chủ. Tất cả học viên sẽ có được phiên bản mới nhất trong

máy tính trong lần truy cập sau. Hiệu quả tiếp thu bài học của học viên được nâng lên vượt bậc vì học viên có thể học với những giáo viên tốt nhất, tài liệu mới nhất cùng với giao diện web học tập đẹp mắt với các hình ảnh động, vui nhộn...

*Đối với học viên:*

Hệ thống E-learning hỗ trợ học theo khả năng cá nhân, theo thời gian biểu tự lập nên học viên có thể chọn phương pháp học thích hợp cho riêng mình. Học viên có thể chủ động thay đổi tốc độ học cho phù hợp với bản thân, giảm căng thẳng và tăng hiệu quả học tập. Bên cạnh đó, khả năng tương tác, trao đổi với nhiều người khác cũng giúp việc học tập có hiệu quả hơn.

*Đối với giáo viên:*

Giáo viên có thể theo dõi học viên dễ dàng. E-learning cho phép dữ liệu được tự động lưu lại trên máy chủ, thông tin này có thể được thay đổi về phía người truy cập vào khóa học. Giáo viên có thể đánh giá các học viên thông qua cách trả lời các câu hỏi kiểm tra và thời gian trả lời những câu hỏi đó. Điều này cũng giúp giáo viên đánh giá một cách công bằng học lực của mỗi học viên.

*Đối với việc đào tạo nói chung:*

- E-learning giúp giảm chi phí học tập. Bằng việc sử dụng các giải pháp học tập qua mạng, các tổ chức (bao gồm cả trường học) có thể giảm được các chi phí học tập như tiền lương phải trả cho giáo viên, tiền thuê phòng học, chi phí đi lại và ăn ở của học viên. Đối với những người thuộc các tổ chức này, học tập qua mạng giúp họ không mất nhiều thời gian, công sức, tiền bạc trong khi di chuyển, đi lại, tổ chức lớp học..., góp phần tăng hiệu quả công việc. Thêm vào đó, giá cả các thiết bị công nghệ thông tin hiện nay cũng tương đối thấp, việc trang bị cho mình những chiếc máy tính có thể truy cập vào Internet với các phần mềm trình duyệt miễn phí để thực hiện việc học tập qua mạng là điều hết sức dễ dàng.

- E-learning còn giúp làm giảm tổng thời gian cần thiết cho việc học. Theo thống kê trung bình, lượng thời gian cần thiết cho việc học giảm từ 40 đến 60%.

- Hỗ trợ triển khai đào tạo từ xa. Giáo viên và học viên có thể truy cập vào khóa học ở bất cứ chỗ nào, trong bất cứ thời điểm nào mà không nhất thiết phải trùng nhau chỉ cần có máy tính có thể kết nối Internet.

### **1.5.2. Hạn chế.**

E-learning đang là một xu hướng phát triển ở rất nhiều nơi trên thế giới. Việc triển khai hệ thống E-learning cần có những nỗ lực và chi phí lớn, mặt khác nó cũng có những rủi ro nhất định. Bên cạnh những ưu điểm nổi bật, E-learning còn có một số khuyết điểm mà ta không thể bỏ qua hoặc cần phải khắc phục sau đây:

- Do đã quen với phương pháp học tập truyền thống nên học viên và giáo viên sẽ gặp một số khó khăn về cách học tập và giảng dạy. Ngoài ra họ còn gặp khó khăn trong việc tiếp cận các công nghệ mới.

- Bởi vì đào tạo từ xa là môi trường học tập phân tán nên mối liên hệ gặp gỡ giữa giáo viên và học viên bị hạn chế cũng làm ảnh hưởng tiêu cực đến kết quả học tập của học viên. Do đó, học viên cần phải tập trung, cố gắng nỗ lực hết mình khi tham gia khóa học để kết quả học tập tốt.

- Mặt khác, do E-learning được tổ chức cho đông đảo học viên tham gia, có thể thuộc nhiều vùng quốc gia, khu vực trên thế giới nên mỗi học viên có thể gặp khó khăn về các vấn đề yếu tố tâm lý, văn hóa.

- Giáo viên phải mất rất nhiều thời gian và công sức để soạn bài giảng, tài liệu giảng dạy, tham khảo cho phù hợp với phương thức học tập E-learning.

- Chi phí để xây dựng E-learning.

- Các vấn đề khác về mặt công nghệ: cần phải xem xét các công nghệ hiện thời có đáp ứng được các mục đích của đào tạo hay không, chi phí đầu tư cho các công nghệ đó có hợp lý không. Ngoài ra, khả năng làm việc tương thích giữa các hệ thống phần cứng và phần mềm cũng cần được xem xét.

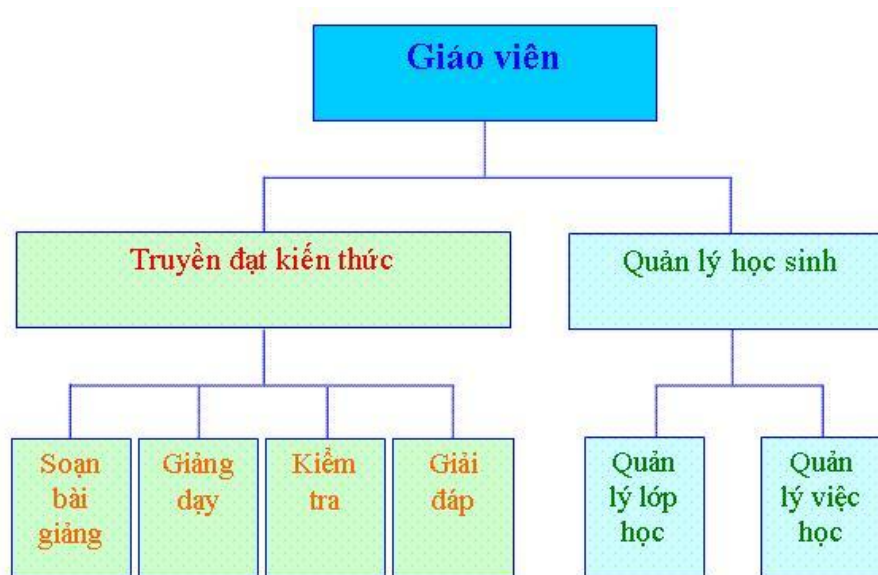
## 1.6. SO SÁNH GIỮA CÁC PHƯƠNG PHÁP HỌC TẬP TRUYỀN THỐNG VÀ E-LEARNING

### 1.6.1. Các phương pháp học tập truyền thống

Với phương pháp học tập truyền thống, công việc dạy và học hoàn toàn phụ thuộc vào việc giảng dạy trực tiếp từ thầy tới trò. Với hình thức học tập này, nội dung giảng dạy là những kiến thức cơ sở hoặc có trong sách vở hoặc do giáo viên truyền đạt từ kinh nghiệm bản thân. Phương pháp dạy học ở đây tập trung vào giáo viên, người thầy trở thành trung tâm trực tiếp truyền đạt kiến thức cho học sinh. Như vậy, để kiểm tra mức độ hiểu biết của học trò thì thầy phải trực tiếp hỏi bài và trao đổi với học trò một cách trực tiếp.

Việc quản lý lớp học cũng là do người thầy đảm nhiệm trực tiếp, tất cả mọi hoạt động có liên quan đến lớp học đều do thầy chủ trì. Do vậy phương pháp học tập của học sinh cũng hết sức thụ động, học sinh nghe giảng bài và làm bài tập dưới sự hướng dẫn của giáo viên.

Nhìn chung các chức năng của giáo viên trong mô hình giảng dạy và học tập truyền thống như sau:



*Mô hình các chức năng của giáo viên*

Về sau việc học tập có nhiều thay đổi. Người giáo viên tìm tòi, nghiên cứu ra nhiều

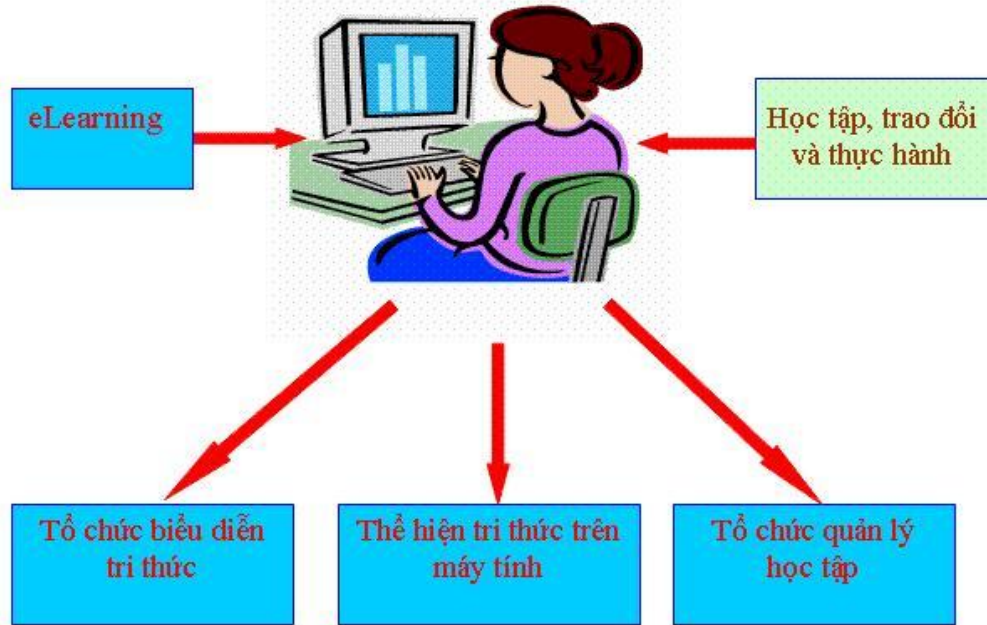
phương pháp dạy học tích cực. Với phương pháp này, người thầy không đơn thuần chỉ truyền đạt kiến thức theo kiểu truyền thống mà còn thay đổi phương pháp giảng dạy, theo hướng gợi mở, đặt các câu hỏi gợi ý các vấn đề trong bài giảng, để học sinh trả lời các câu hỏi gợi mở này. Từ đó sẽ lôi cuốn học sinh tham gia học tập một cách chủ động để làm cho lớp học sinh động, hoạt náo hơn. Như vậy sẽ tạo cho học sinh tâm lý thoải mái, có thể hiểu bài ngay tại lớp học.

Một phương pháp tiên tiến khác là, người thầy sẽ chia lớp học ra từ nhóm, số thành viên tối đa trong nhóm không cao lắm, khoảng 10 học viên trở lại. Làm như vậy sẽ có thể phân hóa học sinh: nhóm giỏi, khá, trung bình, yếu,... Từ đây sẽ có cách giảng dạy và độ khó của bài học và bài tập phù hợp với trình độ lĩnh hội của từng nhóm. Thêm vào đó, việc học tập bao gồm những buổi thảo luận mà người thầy chỉ ở vai trò là giám sát, để tự học sinh thảo luận các vấn đề với nhau

Hiện nay ở Việt Nam, dạy và học vẫn còn theo phương thức truyền thống: việc dạy theo quy định chính thức, việc học bị lệ thuộc vào việc dạy khi người thầy là đối tượng duy nhất truyền đạt tri thức. Học sinh học một cách thụ động, thầy bảo gì làm nấy, thường là có rất ít sự sáng tạo. Phương pháp học tập theo một lối mòn, giáo trình học cũ kỹ, xuất bản từ rất lâu, không theo kịp với sự phát triển của xã hội. Mặc dù có sự nâng cao kiến thức xã hội từ việc học hướng ngoại nhưng phần lớn học viên ra trường đều phải đào tạo thêm thậm chí là đào tạo lại vì kiến thức thu được hầu như chỉ là kiến thức trong sách vở và thiếu tính thực tế. Trong quá trình học tập, học viên ít được đưa ra ý kiến của mình về việc giảng dạy của thầy giáo, điều đó làm ảnh hưởng đến chất lượng giảng dạy và học tập, thầy giáo thì không biết học sinh của mình muốn học theo hình thức nào còn học viên thì không hài lòng với phương pháp giảng dạy của thầy.

### **1.6.2. Phương pháp E-learning**

Sự ra đời của E-learning đã khắc phục được những hạn chế trên. Mô hình hệ thống E-learning trong việc giảng dạy và học tập như sau, ở đây E-learning đóng vai trò là thầy giáo:



*Các chức năng của hệ thống E-learning*

Với phương pháp học tập E-learning, học viên chỉ cần ngồi trước máy tính tự thao tác học tập, thực hành và làm bài tập theo ý muốn. Các chức năng như tổ chức biểu diễn tri thức, sau đó thể hiện tri thức đó trên máy tính và việc tổ chức quản lý học tập đều do học viên tự điều chỉnh và thao tác. Với các tính năng ưu việt, E-learning ngày càng được biết đến và được sử dụng như là một công cụ trợ giảng đặc lực nhất.

Tuy nhiên, ở Việt Nam hiện nay, hệ thống E-learning chưa được triển khai nhiều. Muốn mở rộng hệ thống E-learning, cần phải có sự thay đổi dần quan niệm học tập theo phương pháp dạy và học truyền thống và cần phải có sự quan tâm đầu tư đúng mức của các doanh nghiệp, tổ chức và chính phủ. Nếu làm được như vậy, trong tương lai chắc chắn e E-learning sẽ được sử dụng trong việc giảng dạy và học tập theo đúng nghĩa của nó.

## **1.7. CHUẨN ĐÓNG GÓI VÀ XÂY DỰNG BÀI GIẢNG E-LEARNING (eXe)**

### **1.7.1. Chuẩn đóng gói.**

Chuẩn đóng gói mô tả các cách ghép các đối tượng riêng rẽ để tạo thành một bài giảng, một khóa học, hay các đơn vị nội dung khác sau đó vận chuyển và sử dụng lại được trong



nhiều hệ thống khác nhau. Các đơn vị nội dung có thể là các khóa học, các file Html, ảnh, multimedia, style sheet...

Chuẩn đóng gói bao gồm các đơn vị nội dung, thông tin mô tả của một khóa học hoặc Module sao cho có thể nhập vào được hệ thống quản lý và hệ thống quản lý có thể hiển thị một menu mô tả cấu trúc của khóa học và học viên sẽ học dựa trên menu đó, các kỹ thuật hỗ trợ chuyển đổi các khóa học hoặc Module từ hệ thống quản lý này sang hệ thống quản lý khác mà không cần phải cấu trúc lại nội dung bên trong.

*Các chuẩn đóng gói hiện tại:*

-AICC (Aviation Industry CBT Committee): Để đảm bảo các khóa học khả chuyển khi tuân theo chuẩn AICC đòi hỏi phải có nhiều file, tùy thuộc vào mức độ phức tạp. Cụ thể là bao gồm file mô tả khóa học các đơn vị nội dung khác, các file mô tả, file cấu trúc khóa học, các file điều kiện... Chuẩn này có thể thiết kế các cấu trúc rất phức tạp cho nội dung. Tuy nhiên các nhà phát triển phàn nàn rằng chuẩn này rất phức tạp khó thực thi và nó không hỗ trợ các module ở mức thấp.

-IMS Global Consortium: Ngược lại, đặc tả IMS Content and Packaging đơn giản hơn và chặt chẽ hơn. Đặc tả này được cộng đồng E-learning chấp nhận và thực thi rất nhiều. Một số phần mềm như Microsoft LRN Toolkit hỗ trợ thực thi đặc tả này.

-SCORM (Sharable Content Object Reference Model): SCORM kết hợp nhiều đặc tả khác nhau trong đó có IMS Content and Packaging. Trong SCORM 2004, ADL (hãng đưa ra SCORM) có thể thêm Simple Sequencing 1.0 của IMS. Hiện tại một số sản phẩm E-learning đều hỗ trợ chuẩn SCORM. SCORM có lẽ là đặc tả được mọi người để ý nhất.

*Chuẩn đóng gói SCORM*

SCORM hiện đang là một chuẩn đáp ứng nhu cầu sử dụng rộng rãi cho các dự án về E-learning. SCORM là một mô hình tham khảo các chuẩn kỹ thuật, các đặc tả và các hướng dẫn có liên quan đưa ra bởi các tổ chức khác nhau dùng để đáp ứng các yêu cầu ở mức cao của nội dung học tập và các hệ thống thông qua các từ “**ilities**”

- **Tính truy cập được** (Accessibility): Khả năng định vị và truy cập các nội dung giảng dạy từ một nơi ở xa và phân phối nó tới các vị trí khác.
- **Tính thích ứng được** (Adaptability): Khả năng cung cấp các nội dung giảng dạy phù hợp với yêu cầu của từng cá nhân và tổ chức.
- **Tính kinh tế** (Affordability): Khả năng tăng hiệu quả và năng suất bằng cách giảm thời gian và chi phí liên quan đến việc phân phối các giảng dạy.
- **Tính bền vững** (Durability): Khả năng trụ vững với sự phát triển của sự phát triển và thay đổi của công nghệ mà không phải thiết kế lại tốn kém, cấu hình lại.
- **Tính khả chuyển** (Interoperability): Khả năng làm cho các thành phần giảng dạy tại một nơi với một tập công cụ hay platform và sử dụng chúng tại một nơi khác với một tập các công cụ hay platform.
- **Tính sử dụng lại** (Reusability): Khả năng mềm dẻo trong việc kết hợp các thành phần giảng dạy trong nhiều ứng dụng và nhiều ngữ cảnh khác nhau.

Ngoài ra, SCORM cung cấp các chuẩn kỹ thuật cho việc phát triển khả năng tái sử dụng các đối tượng hướng dẫn việc học máy tính và web-based. Hiện tại đa số các sản phẩm eLearning đều hỗ trợ SCORM. SCORM có lẽ là đặc tả được mọi người để ý nhất.

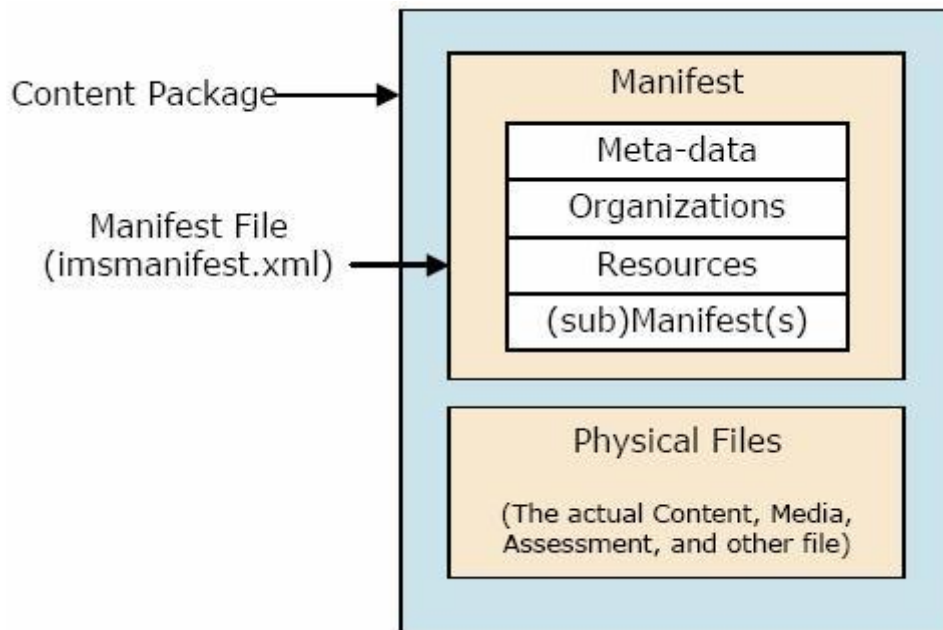
Cả SCORM và IMS đều dùng đặc tả IMS Content and Packaging. Bộ công cụ Microsoft LRN Toolkit hỗ trợ đặc tả này.

SCORM cung cấp những đặc tả một cách chi tiết những kỹ thuật cơ bản trong E-learning, như metadata, gói nội dung (content packaging) và xác định cơ chế cho việc giao tiếp với việc học tập hoặc hệ thống quản lý nội dung học tập (LCMS). SCORM không phải là nội dung hay cách truyền đạt kiến thức. Ý nghĩa của SCORM cũng không phải là đề cao tính khuôn mẫu, đồng dạng về mặt nội dung, mà nó làm cho tất cả các nội dung đều phù hợp với một mức độ kỹ thuật nào đó để xử lý tốt hơn.

Những nội dung LO(learning object) được tạo ra bởi công cụ biên soạn bài giảng, không bị chi phối bởi SCORM . Chuẩn đóng gói giúp cho nội dung của các bài học, môn học,... không phụ thuộc vào hệ thống quản trị nội dung học tập (LMS). Do đặc tả về đóng gói nội dung của SCORM và IMS gần như giống nhau và SCORM được biết đến rộng rãi hơn, nên ở đây sẽ giới thiệu về chuẩn đóng gói nội dung của SCORM.

Một gói nội dung (Content Package – CP) trong SCORM có thể là một bài học, một môn học, hay là một thành phần nào đó có liên quan đến nội dung được đóng gói.

Hình dưới đây là thể hiện ở mức quan niệm của gói nội dung (Content Package).



*Cấu trúc một gói nội dung ở mức quan niệm.*

Cốt lõi của đặc tả Content Packaging là một file manifest. File manifest này phải được đặt tên là Imsmanifest.xml. Như phần đầu đã đưa ra, file này phải tuân theo các luật XML về cấu trúc bên trong và định dạng.

Trong file này có bốn phần chính:

- Phần Meta-Data: ghi các thông tin cụ thể về gói.

- Phần Organizaions: là nơi mô tả cấu trúc nội dung chính của gói. Nó gần như một bảng mục lục. Nó tham chiếu tới các tài nguyên và các Manifest con khác được mô tả chi tiết hơn ở phần dưới.
- Phần tiếp theo là Resources: bao gồm các mô tả chỉ tới các tài nguyên khác được đóng cùng trong gói hoặc các file khác ở ngoài (như các địa chỉ Web chẳng hạn).
- Sub-Manifest mô tả hoàn toàn các gói được gộp vào bên trong gói chính. Mỗi Sub-Manifest cũng có cùng cấu trúc bao gồm Meta-data, Organizaions, Resources và Sub-Manifest. Do đó Manifest có thể chứa các Sub-Manifest và các Sub-Manifest có thể chứa các Sub-Manifest khác.

Đặc tả này cho phép gộp nhiều khóa học và thành phần cao cấp khác từ các bài học đơn lẻ, các chủ thể và các đối tượng học tập mức thấp nhất.

*Những công cụ giúp tuân theo chuẩn đóng gói.*

Nếu bạn tự mình phát triển một công cụ tạo ra các gói tuân theo chuẩn đóng gói thì mất rất nhiều thời gian và tốn kém tiền của. Hiện nay đã có một số công cụ miễn phí, thậm chí mã nguồn mở giúp chúng ta đóng gói nội dung tuân theo chuẩn, dưới đây là một số công cụ như vậy:

ReloadEditor: Reload là một dự án được tài trợ bởi JISC Exchange Learning Programme. Mục đích của dự án là phát triển các công cụ dựa trên các đặc tả kỹ thuật mới ra đời. Hiện tại dự án được quản lý bởi Bolton Institute, ReloadEditor là phần mềm mã nguồn mở, viết bằng Java, cho phép bạn tạo và chỉnh sửa các gói tuân theo đặc tả SCORM1.2, SCORM 2004.

eXe (Auckland University of New Zealand): eXe thiên về công cụ soạn thảo bài giảng điện tử dễ sử dụng, không cần các kiến thức về HTML hay XML. eXe là dự án mã nguồn mở, do đó hoàn toàn miễn phí.

### **1.7.2. Xây dựng bài giảng E-learning (eXe)**

Chương trình E-learning XHTML editor (eXe) là công cụ soạn thảo trên nền tảng Web, hỗ trợ cho giáo viên, học sinh trong các trường học trong việc thiết kế, phát triển và xuất bản tài liệu học tập và giảng dạy mà không cần có kiến thức căn bản về HTML, XML hay những chương trình soạn thảo phức tạp.

Web là một môi trường giáo dục thuận lợi vì nó mang lại cho người dạy và người học các khả năng tương tác và truyền thông. Tuy nhiên, tình hình thực tế là không nhiều giáo viên có đủ các kỹ năng tự thiết kế các trang Web, do đó phụ thuộc nhiều vào các kỹ thuật viên và những nhà phát triển Web nếu muốn đưa nội dung giảng dạy lên mạng. Chương trình eXe ra đời nhằm mục tiêu giúp vượt qua các khó khăn như :

- Hầu hết phần mềm làm Web theo kỹ thuật truyền thống đều không chú trọng vào việc thiết kế riêng cho các nội dung giáo dục. Kết quả là giáo viên và nhà trường thường không ưng ý khi sử dụng các phần mềm này để xuất bản bài giảng. eXe cung cấp các công cụ thích hợp và dễ sử dụng với mọi người, qua đó khuyến khích giáo viên tích cực soạn giảng và xuất bản bài giảng lên Internet.
- Hiện nay, các hệ thống quản lý học tập (LMS : learning management system) chưa có các công cụ soạn thảo nội dung đa dạng (so với các phần mềm chuyên làm Web) . eXe là một công cụ soạn thảo và đóng gói theo các tiêu chuẩn của E-learning, có khả năng import vào bất cứ LMS nào.
- Hầu hết các hệ thống quản lý học tập trên Web sử dụng mô hình Web server, đòi hỏi người dùng phải kết nối vào Internet khi làm việc. Điều này đặc biệt gây khó cho những người không có điều kiện online với băng thông rộng. Sử dụng eXe sẽ tránh được khó khăn này. Người dùng có thể làm việc offline, sau đó xuất bản lên LMS khi kết nối.

- Các khả năng soạn thảo trực quan trên LMS thường bị giới hạn. eXe chú trọng giúp cho người soạn thảo hình dung rõ nội dung bài giảng sẽ được thể hiện như thế nào trên các trình duyệt ngay trong lúc soạn thảo.

*Tổng quan về các công cụ của eXe:*

Với eXe, người dùng có thể phát triển một cấu trúc bài học phù hợp với nhu cầu truyền đạt kiến thức và thực sự linh hoạt, có thể cập nhật dễ dàng. **Khung Outline** của chương trình cho phép thiết kế cấu trúc chung của bài học theo nhiều cấp tiêu đề. Cấu trúc này có thể được xác lập trước hoặc trong khi soạn thảo nội dung .

**Khung iDevice** (công cụ giảng dạy) chứa các thành phần mô tả nội dung giáo dục. Chẳng hạn : thành phần giới thiệu bài, thành phần ảnh minh hoạ, thành phần hỏi đáp trắc nghiệm,... Nội dung bài học được xây dựng trên cơ sở chọn thành phần iDevice tương ứng và đưa tài nguyên thông tin vào thành phần trên. Cộng đồng sử dụng eXe cũng là một nguồn quan trọng phát triển các thành phần iDevice dựa trên các kinh nghiệm sư phạm được kiểm chứng rộng rãi. Ngoài ra còn có bộ soạn thảo iDevice Editor giúp cho người dùng có thể tạo ra các thành phần cho riêng mình.

Trước khi xuất bản lên mạng, chương trình eXe cũng cho phép chọn nhiều kiểu định dạng thiết kế sẵn (**template**). Các định dạng này có thể được thay đổi dễ dàng bằng các công cụ biên tập CSS.

Chức năng **Export** của chương trình cho phép đóng gói và xuất bản bài giảng dưới 2 dạng: dạng một tập hợp các trang Web trong một website hay dạng gói nội dung SCORM từ đó có thể đưa vào các hệ thống quản lý học tập (LMS) khác nhau.

## **CHƯƠNG 2: CẤU TRÚC VÀ PHƯƠNG THỨC HOẠT ĐỘNG CỦA E-LEARNING**

### **2.1. CẤU TRÚC HỆ THỐNG E-LEARNING.**

#### **2.1.1. Cấu trúc của hệ thống.**

Một hệ thống E-learning bao gồm những bộ phận chức năng sau:

Hệ thống đào tạo từ xa, hệ thống Groupware, hệ thống dịch vụ thông tin trong công tác tổ chức giảng dạy từ xa, hệ thống quản học viên, hệ thống quản lý nghiệp vụ, hệ thống thư viện điện tử, bộ phận thiết kế bài giảng. Các hệ thống này không chỉ hỗ trợ cho công tác giảng dạy từ xa mà còn hỗ trợ việc trao đổi thông tin giữa các trường.

E-learning và hệ thống giáo dục mở được xây dựng từ các kỹ thuật phần cứng, phần mềm, mạng để cung cấp bài giảng trực tuyến (bài giảng Internet). Dịch vụ mạng Internet và mạng LAN nội bộ đã giúp việc giảng dạy từ xa và học tập ở nhà trên không gian đa truyền thông trở thành hiện thực. Chức năng từng phần trong hệ thống sẽ được trình bày trong các phần sau đây.

#### **2.1.2 Các chức năng cơ bản.**

##### 2.1.2.1 Đào tạo từ xa.

Thiết kế bài giảng và đào tạo từ xa là hai chức năng chủ chốt trong E-learning giáo viên có thể thiết kế bài giảng ở nhà và chuyển tải lên hệ thống E-learning thông qua mạng Internet. Đây gọi là quá trình giảng dạy từ xa. Nội dung của bài giảng được thiết kế trong phòng LAB đa phương tiện theo đúng giáo án. Những thông tin trong các sách báo liên quan cũng được tham khảo đến trong bài giảng. Nội dung của bài giảng có thể bị sửa đổi hoặc xóa bỏ bất cứ khi nào cần.

Hệ thống đào tạo từ xa cho phép học viên bận rộn không thể đến trường tham gia học tập nhưng có thể tham gia học tập bằng E-learning tại nhà. Một học viên có thể học bất cứ khi

nào bất cứ tại đâu, bất cứ nơi đâu thông qua Internet. Khi học viên học ở nhà, nội dung bài giảng sẽ được trình chiếu bởi E-learning Center thông qua hệ thống bài giảng theo yêu cầu

#### 2.1.2.2. Hệ thống quản lý học viên.

Các khóa học trong E-learning được thông báo qua Internet và từ đó học viên có thể chọn bài học cho mình, học viên có thể đăng ký khóa học qua Internet.

Nếu một khóa học đòi hỏi học viên phải đăng ký, nhà trường khuyến khích học viên đăng ký trực tuyến với E-learning Center qua mạng. Tuy nhiên, sau khi chấp nhận đăng ký, học viên phải hoàn tất học phí để thừa nhận tham gia khóa học này.

Các khóa học E-learning chỉ dành cho những học viên đã trúng tuyển và làm đầy đủ thủ tục đăng ký khóa học.

Hệ thống quản lý học viên ở đây có thể khác với hệ thống quản lý học viên ở nhà trường. Mỗi hệ thống E-learning có một loại hệ thống quản lý học viên riêng biệt

Hệ thống này phải được tổ chức sao cho dễ dàng truy cập thông tin về quá trình học tập cũng như thông tin cá nhân của từng học viên và các giáo sư, góp phần tổ chức tốt các bài giảng. Hơn nữa thông tin về quá trình học tập của học viên sau khi ra trường sau khi hoàn tất môn học được lập ra bằng cách lấy thông tin từ hệ thống Distan-Learning và được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu của hệ thống quản lý học viên.

Hệ thống quản lý học viên còn cung cấp các chức năng như tuyển sinh, đăng ký môn học, chứng nhận tốt nghiệp và nhiều vấn đề khác.

#### 2.1.2.3. Hệ thống thiết kế bài giảng và thư viện điện tử.

Toàn bộ các tư liệu đa phương tiện và tất cả những thông tin khác trong bài giảng đều được quản lý. Trong một thư viện điện tử. Sau khi hoàn thiện thiết kế bài giảng, các bài giảng sẽ được ghi vào đĩa CD-Rom hay trong kho dữ liệu đa phương tiện nhằm mục đích lưu trữ cho thư viện. Các tư liệu ở dạng in ấn như giáo trình liên quan đến môn học và các bài



báo, tài liệu khác... Các tư liệu văn bản trong bài giảng được lưu trữ dưới dạng PDF, TER,HTML, XML.

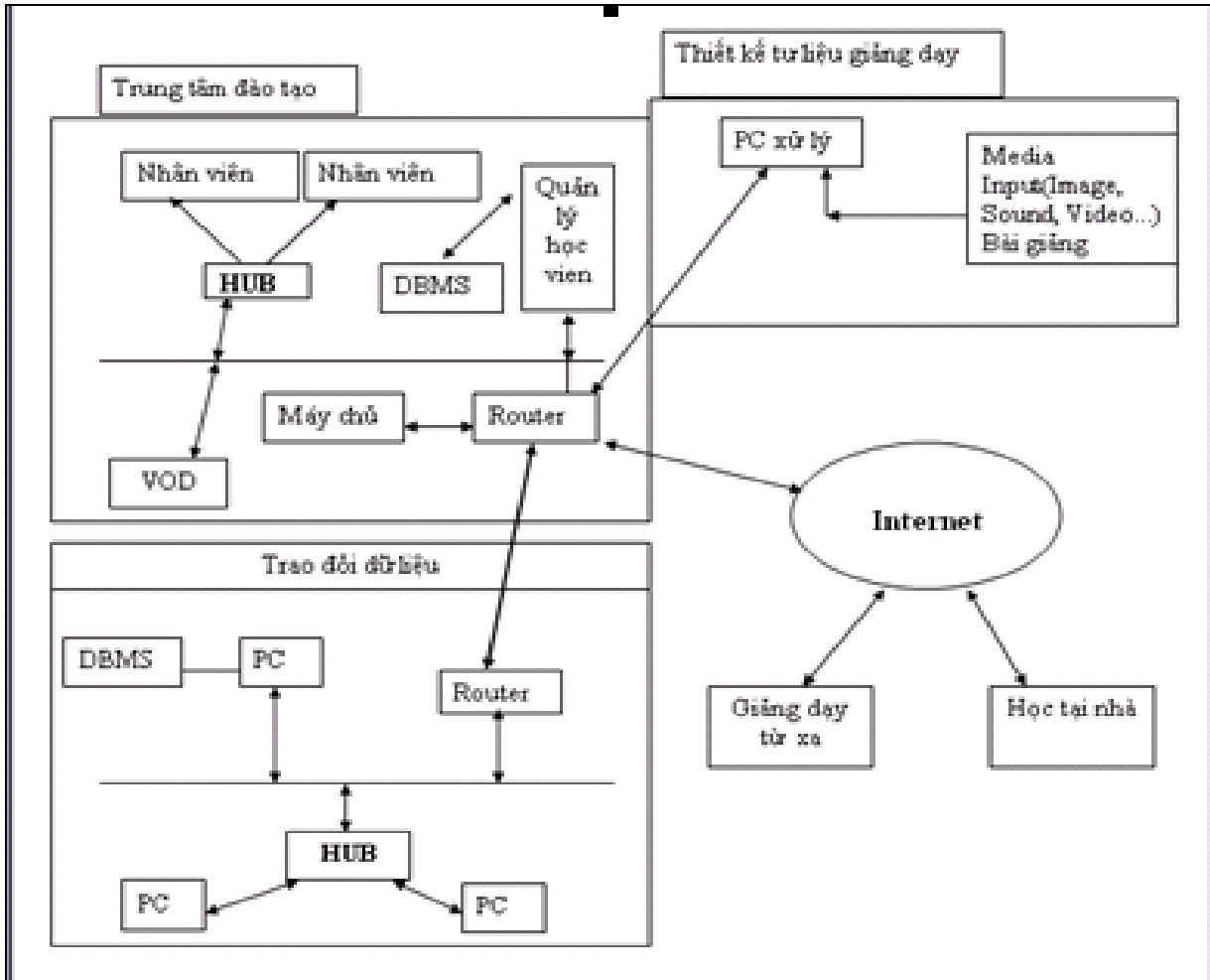
#### 2.1.2.4. Hệ thống Groupware.

Hệ thống Groupware cung cấp khả năng tổ chức các cuộc thảo luận theo nhóm nhằm tăng cường hiệu quả cho các hoạt động hệ thống E-learning. Groupware hỗ trợ công tác hướng dẫn trao đổi thông tin giữa giáo viên và học viên trong hệ thống E-learning. Hệ thống cung cấp dịch vụ với các loại thông tin khác nhau thông qua bảng thông báo, phòng thảo luận về các bài giảng, thư từ, Voice chat trên Internet, tất cả nhằm mang lại khả năng thảo luận theo nhóm một cách gần gũi giữa học viên và giáo viên.

Hệ thống Groupware cung cấp Email, BBS, Chat, quản lý thông tin cá nhân, quản lý thời khóa biểu và giảng dạy.

## 2.2. CÁC PHƯƠNG THỨC HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG E\_LEARNING.

### 2.2.1. Hệ thống dịch vụ.



Mô hình hệ thống dịch vụ E-learning.

### 2.2.2. Hệ thống nghiệp vụ.

#### 2.2.2.1. Hệ thống bài giảng Internet

Hệ thống bài giảng trên Internet cần có những tính chất sau:

- Nội dung bài giảng được thiết kế dưới dạng HTML.
- Thời khóa biểu tổ chức bài giảng trong học kỳ thông báo trên WebSever. Các tư liệu được trình chiếu phải là những bài giảng có tính thời gian thực và trình chiếu theo yêu cầu để

hỗ trợ hệ thống giảng dạy từ xa và học tại nhà. Thêm vào đó cần có hệ thống thông tin phân bố để trao đổi dữ liệu giữa giảng viên và các dịch vụ chức năng liên quan tới phát triển bài giảng như quản lý thi tuyển, đăng ký học, điểm danh, điểm các môn học và các kỳ thi trên Internet.

#### 2.2.2.2. Hệ thống bài giảng theo yêu cầu.

Trong hệ thống các bài giảng theo yêu cầu, nội dung các bài giảng được ghi lại trong suốt thời gian diễn ra các lớp học mở (Open Class) và các thời gian thực (Real time class). Nhờ các học viên học tập tại nhà có thể xem lại bài giảng này trên hệ thống giáo dục từ xa khi có yêu cầu.

#### 2.2.2.3. Hệ thống quảng bá bài giảng.

Các bài giảng thời gian thực được truyền trực tiếp đến các phòng học từ xa thông qua hệ thống quảng bá bài giảng. Về kỹ thuật phát thanh truyền hình, khái niệm hệ thống quảng bá hình ảnh âm thanh chỉ mang tính một chiều, chẳng hạn như âm thanh chỉ truyền một chiều từ đài phát thanh tới máy thu thanh. Tuy nhiên, việc thiết kế bài giảng thời gian thực đòi hỏi hệ thống quảng bá bài giảng phải có tính hai chiều để giảng viên và học viên từ xa tương tác với nhau.

#### 2.2.2.4. Hệ thống phòng soạn tư liệu bài giảng.

Phòng soạn tư liệu giảng cần được trang bị các thiết bị truyền thông đa phương tiện dùng để tạo ra các tư liệu cho bài giảng, các công cụ và nội dung của bài giảng cũng phải được thiết kế sao cho có thể làm việc qua mạng Internet hay đường truyền vệ tinh.

Thêm vào đó cũng hỗ trợ những công cụ thiết kế dễ dùng cho giảng viên chưa quen sử dụng Internet để họ có thể thiết kế những trang HTML trên WebSever.

#### 2.2.2.5. Việc xây dựng cơ sở dữ liệu.

Dựa vào tính chất của dữ liệu, cơ sở dữ liệu của hệ thống giáo dục từ xa nên được cài đặt sao cho tối ưu về tốc độ truy cập cũng như quản lý dữ liệu thông qua kỹ thuật hướng đối

tượng. Cơ sở dữ liệu phải hỗ trợ cả dữ liệu đa phương tiện như hình ảnh và các kiểu dữ liệu văn bản đặc biệt.

Bộ giáo dục dự định sắp tới đây sẽ ban hành các điều luật và nguyên tắc về dữ liệu quản lý học viên cho hệ thống giáo dục từ xa và học tập tại nhà.

#### 2.2.2.6. Việc xây dựng cơ sở dữ liệu cho thư viện điện tử.

Thư viện điện tử trong hệ thống giáo dục từ xa cần được lưu trữ ba loại nội dung: Tư liệu giảng dạy, các bài báo nghiên cứu, sách giáo trình. Thư viện cũng phải hỗ trợ khả năng tra cứu dữ liệu và thông tin từ những thư viện điện tử khác ở trong và ngoài nước.

#### *Dữ liệu giảng dạy đa phương tiện.*

Hệ thống phải cung cấp bộ công cụ và chương trình xử lý văn bản cho phép người giảng viên soạn thảo và truyền tải các tư liệu bài giảng lên trên Internet Sever của hệ thống đào tạo từ xa một cách dễ dàng.

Dữ liệu chuyển lên trên Sever sẽ được đưa vào nơi lưu trữ các tư liệu bài giảng diễn ra trong 16 tuần tùy tính chất mỗi bài giảng, các bài giảng ở mỗi học kỳ trôi qua sẽ được lưu lại trên CD-Rom. Dữ liệu hình ảnh động được tạo tại phòng đa phương tiện dùng để cung cấp dịch vụ trên mạng LAN và Internet.

#### *Các bài báo liên quan.*

Dữ liệu bài báo tham khảo cho bài giảng được quản lý bởi hệ thống thu thập thông tin IRS. Hệ thống này cho phép tìm kiếm thu thập thông tin có chọn lọc hay thu thập toàn bộ tiêu đề, tóm tắt hay toàn văn bản.

Dữ liệu bài báo được lưu trữ thành hai dạng: Dữ liệu dạng văn bản được chuyển thành dữ liệu hình ảnh sử dụng định dạng OCR và PDF. Cần lưu ý vấn đề chuyển đổi dữ liệu đa ngôn ngữ với các định dạng này. Ví dụ như dạng PDF không hỗ trợ tiếng Hàn như OCR.

Các sinh viên học tại nhà có thể sử dụng hệ thống tra cứu bài báo này thông qua những công cụ tra cứu Internet như trình duyệt Web.

*Sách giáo khoa.*

Quá trình thu thập, lưu trữ nội dung sách giáo khoa liên quan tới bản quyền. Căn cứ vào những nội dung về bản quyền thư viện điện tử, các nội dung và phần chọn lựa từ sách giáo khoa có thể được công bố trên Internet.

Nhờ việc sử lý nội dung văn bản, các sách giáo khoa trở nên hữu hiệu hơn. Cung cấp dữ liệu cho hệ thống IRS để phục vụ cho hệ thống đào tạo từ xa.

#### 2.2.2.7. Hệ thống FireWall.

Hệ thống FireWall dùng để bảo vệ hệ thống đào tạo từ xa và hệ thống E-learning tránh sự truy cập trái phép từ bên ngoài bằng cách ngăn chặn kết nối trực tiếp giữa Internet và hệ thống mạng nội bộ LAN và định tuyến các dòng dữ liệu trên mạng đi qua một ứng dụng Gateway như sau.

- Ngăn chặn lấy cắp IP và chặn các gói dữ liệu đi từ mạng bên ngoài.
- Cho phép các ứng dụng cần thiết (Mail, FTP, Telnet, News và Finger...) đi qua Gateway.
- Để bảo mật tối đa cần kiểm soát tất cả các dòng dữ liệu để điều chỉnh khi cần.
- Để thuận tiện cho việc quản trị , phần mềm kiểm soát (Gateway) nên hỗ trợ khả năng quản trị thông tin thông qua giao diện đồ họa, hỗ trợ khả năng tự động xóa giao diện, tính năng bảo vệ mật khẩu.

## CHƯƠNG 3: NGHIÊN CỨU PHP-MYSQL-MÃ NGUỒN MỞ MOODLE

### 3.1. NGÔN NGỮ PHP.

Là một ngôn ngữ xây dựng các ứng dụng Web phổ biến nhất hiện nay. Nó là một trang HTML được nhúng các mã PHP. Về cơ bản ngôn ngữ PHP gần giống với các ngôn ngữ C, C++, VisualC++..., nó cũng có các cú pháp giống như ngôn ngữ HTML, có cách xây dựng hàm giống với Java.

Ví dụ 1: Lưu file sau lên đĩa với tên *vd1.php* và chạy thử

```
<html>
<head>
<title>Testing page</title>
</head>
<body>
<?php echo "Hello, world!"; ?>
</body>
</html>
```

Bạn sẽ nhận được 1 trang HTML mà khi view source bạn sẽ nhận được nội dung sau:

```
<html>
<head>
<title>Testing page</title>
</head>
<body> Hello, World!</body>
</html>
```

Ví dụ 2: Lưu file sau lên đĩa với tên *vd2.php* và chạy thử:

```
<?php echo "<html><head><title>Testing page</title></head>  
<body>Hello, world!</body>  
</html>"; ?>
```

Bạn cũng nhận được 1 trang HTML có source là:

```
<html><head><title>Testing page</title></head>  
<body>Hello, World!</body>  
</html>
```

Như vậy có thể nhận xét rằng 1 trang PHP cũng chính là 1 trang HTML có nhúng mã PHP ở bên trong và có phần mở rộng là *.php*. Phần mã PHP được đặt trong thẻ mở **<?php** và thẻ đóng **?>**. Khi trình duyệt truy cập vào 1 trang PHP, server sẽ đọc nội dung file PHP lên, lọc ra các đoạn mã PHP, thực thi các đoạn mã đó, lấy kết quả xuất ra của các đoạn mã PHP thay thế vào chỗ ban đầu của chúng trong file PHP, cuối cùng server trả về kết quả cuối cùng là 1 trang nội dung HTML về cho trình duyệt.

Ở ví dụ 1 bên trên, server thực thi đoạn mã **<?php echo "Hello, world!"; ?>**, đoạn mã này sẽ xuất ra dòng chữ **Hello, world!**, dòng chữ này sẽ được server thay thế ngược lại vào vị trí của đoạn mã PHP và trả về kết quả cuối cùng cho trình duyệt:

```
<html><head><title>Testing page</title></head>  
<body>Hello, World!</body>  
</html>
```

Như vậy thì ta hoàn toàn có thể tạo ra 1 file **vd3.php** với nội dung như sau:

```
<html><head><title>Testing page</title></head>  
<body>Hello, World!</body>
```

</html>

Và file này vẫn chạy được ngon lành, không có vấn đề gì hết!

Để tìm hiểu ngôn ngữ PHP không có cách nào khác bằng chính việc học PHP bằng xây dựng một ứng dụng Web bằng PHP.

Ưu việt của ngôn ngữ PHP so với các ngôn ngữ khác là tính đơn giản và dễ dàng của nó thể hiện qua các thẻ lệnh, các hàm đơn giản hơn nhiều so với MS.NET của Microsoft hay HTML ... Tính phổ dụng của PHP hiện tại đang được khẳng định bởi tính “Mở” của nó. Hiện nay trên Internet các mã nguồn mở PHP đang được rất nhiều nhà sử dụng đưa lên.

Việc PHP là ngôn ngữ được sử dụng cho hệ thống Moodle là một lợi thế cho việc phát triển hệ thống giáo dục từ xa E-learning.

### **3.2. HỆ QUẢN TRỊ MYSQL.**

MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu mới hiện nay, tất nhiên nó đã được dùng từ lâu nhưng sự phổ biến như hiện nay phải nhờ tới sự phát triển của ngôn ngữ PHP. Nói cách khác MySQL ra đời để sử dụng cho PHP. Cặp ba MySQL-PHP-Apache là một hệ phát triển Web rất mạnh hiện nay, có thể ngang ngửa với bộ Visual Studio 2005 (Dot.Net) hiện nay. Sự phát triển này sẽ càng mạnh khi mà việc các Website bây giờ đang dần thay thế sự công kênh của DOT.Net bằng mã nguồn Java hay PHP.

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL rất tiện dụng bởi tính dễ dàng trong sử dụng của nó, không phức tạp như SQLServer nhưng nó đòi hỏi người sử dụng phải thuần thục ngôn ngữ. Nhưng hiện nay với những người sử dụng bình thường việc tạo cơ sở dữ liệu và quản trị nó không phải là khó khi mà với MySQL các mã nguồn trên Internet đang rất phổ biến.

Ở đây, với hệ thống E-learning, em xây dựng cơ sở dữ liệu trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL để phù hợp với mã nguồn mở mà em ứng dụng đó là Moodle.



### **3.3. MÃ NGUỒN MỞ CHO HỆ THỐNG ELEARNING - MOODLE**

Hiện nay, có nhiều phần mềm có thể đáp ứng các yêu cầu nói trên của một hệ thống E-learning. Trong số đó có thể kể đến các sản phẩm thương mại như BlackBoard, WebCT, Docent..., hay các sản phẩm mã nguồn mở như Moodle, Sakai, LRN, ILIAS, Atutor...

Việc đầu tiên để xây dựng hệ thống E-learning là lựa chọn một phần mềm thích hợp. Sau một thời gian tìm hiểu và tham khảo ý kiến em quyết định chọn Moodle để triển khai.

Moodle viết bằng ngôn ngữ lập trình PHP, được tích hợp đầy đủ các thành phần theo cấu trúc nền của E-learning và tương thích với hầu hết các hệ quản trị cơ sở dữ liệu như MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL. Theo thống kê của những chuyên gia lập trình web thì để xây dựng một LMS như Moodle phải tốn khoảng 20 triệu USD trong khi Moodle lại được cung cấp miễn phí. Đây là một trong những ưu điểm để Moodle phát triển rộng rãi như hiện nay.

#### **3.3.1. Các tính năng quản lý khóa học.**

Moodle được tích hợp sẵn các tính năng tạo lập và quản lý khóa học như: Giao – nộp bài tập; trao đổi trực tuyến giữa giáo viên và học viên, giữa các bạn học (chat), tạo lập các diễn đàn cho từng lớp học; bảng thuật ngữ (từ điển); nhật ký học viên; công cụ tạo bài học (dành cho giáo viên); công cụ tạo đề và làm bài kiểm tra (có tất cả các dạng đánh giá quen thuộc bao gồm trả lời đúng-sai, đa lựa chọn, câu trả lời ngắn, ghép câu, câu hỏi ngẫu nhiên, ...); tài nguyên học tập; hội thảo...

#### **3.3.2. Tính năng quản lý học viên.**

Bên cạnh chức năng tạo khóa học thì “Quản lý học viên” là một tính năng đặc biệt quan trọng của Moodle bao gồm: Kết nạp và theo dõi thông tin học viên trong một khóa học, chia học viên thành các nhóm (lớp học, khóa học), lên lịch các sự kiện của site hoặc khóa học..., áp dụng tỉ lệ cho các hoạt động khác nhau cho học viên, quản lý điểm, theo dõi lần truy cập của học viên và tải lên các file ở ngoài để sử dụng cho khóa học .... Giáo viên có thể phân quyền truy cập vào khóa học đối với từng nhóm đối tượng như: Khóa học cho mọi người,

khóa học cho học viên, khóa học cho học viên có khóa truy cập (khóa truy cập là mật mã do giáo viên cung cấp).

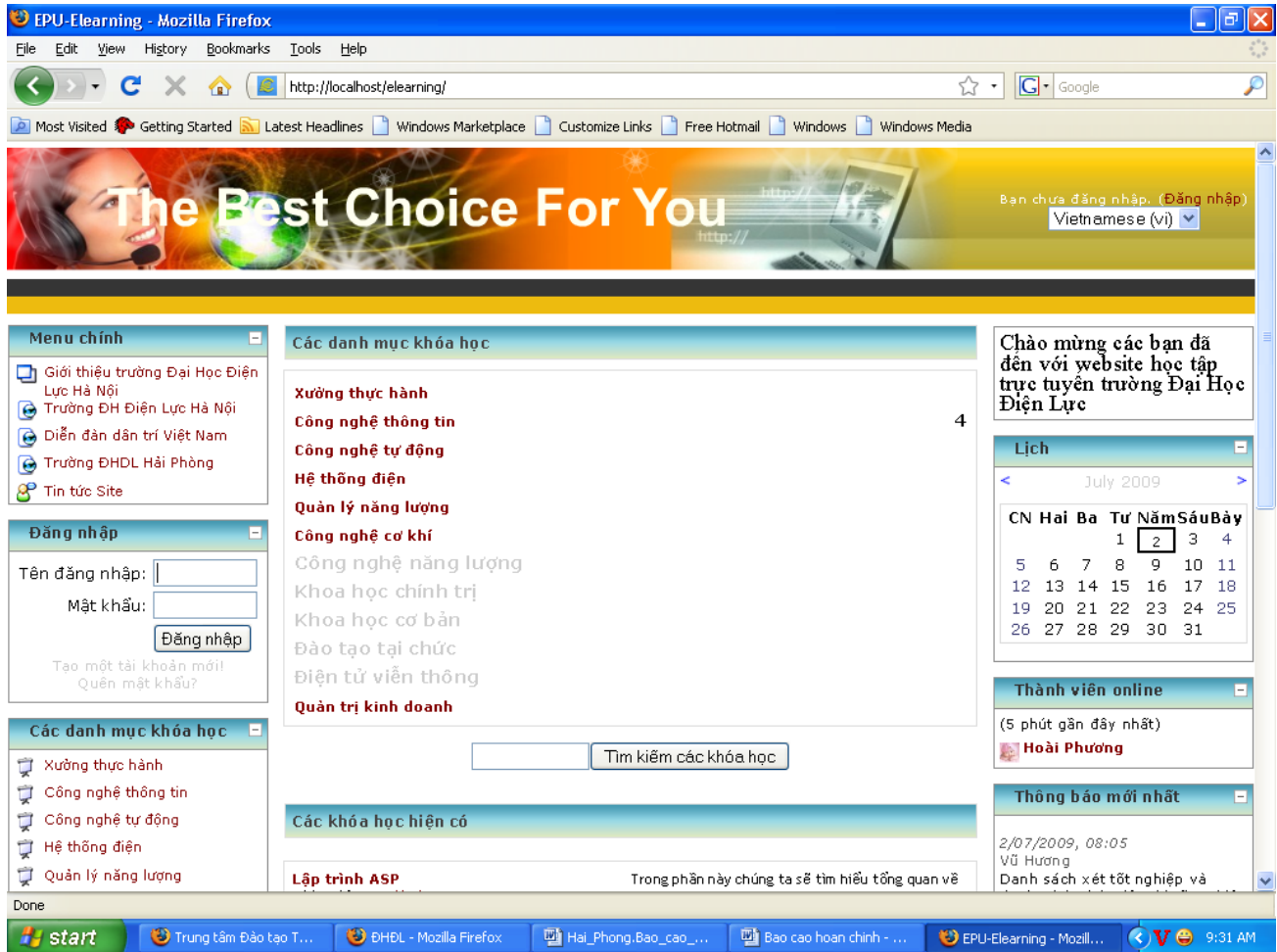
### **3.3.3. Vai trò của các đối tượng người dùng.**

- Giảng viên (teacher) có thể là nhà tạo ra khóa học, nếu người quản trị cấp quyền, tùy theo từng khóa học mà giảng viên đó có thể tạo khóa truy cập hay không (mỗi lớp học có thể có một khóa truy cập, học viên khi tham gia vào khóa học đó bắt buộc phải có một khóa truy cập). Giảng viên là người trực tiếp quản lý lớp học như: nội quy, giáo trình, bài giảng, đề thi...đồng thời cũng là người quản lý các học viên của mình.

- Học viên (student) nếu muốn tham gia vào một lớp học nào đó học viên đó phải là thành viên của lớp đó. Nếu lớp đó có yêu cầu một khóa truy cập học viên bắt buộc phải có khóa truy cập này. Khi học viên đăng nhập vào hệ thống hệ thống chỉ hiện lên những danh mục và các khóa học mà học viên đó tham gia. Học viên tham gia khóa học nào đều phải tuân thủ theo quy định của khóa học đó. Những quy định này có thể do giảng viên phổ biến.

- Khách (guest) là những người có quyền hạn hạn chế nhất họ chỉ được vào những khóa học mà khóa học đó cho phép khách vào.

Moodle là một sự thay thế cho các giải pháp đào tạo trên mạng thương mại, và được phân phối miễn phí dưới bản quyền mã nguồn mở. Một tổ chức có quyền truy cập hoàn toàn mã nguồn và có thể thay đổi nếu cần thiết. Thiết kế có tính module của Moodle giúp cho dễ dàng tạo các khóa học mới, đưa nội dung giúp học viên tham gia nhiệt tình hơn.



*Giao diện trực quan của Moodle giúp giáo viên tạo các khóa học. Các học viên cần kỹ năng cơ bản về trình duyệt là có thể tham gia học.*

Moodle có nhiều phiên bản hiện hành nhưng phiên bản mới nhất hiện tại là Moodle 1.9. Hiện nay việc sử dụng Moodle đang rất phổ biến với sự miễn phí của nó với các tính năng ứng dụng cao.

Moodle bao gồm các Module được xây dựng riêng, dễ cài đặt và dễ thao tác như: Choice, chat, hotpotatoes, survey, forum... Việc sử dụng các Module cho các ứng dụng phụ thuộc vào tính chất công việc và ứng dụng sản phẩm của từng người sử dụng. Nhưng trên thực tế hiện nay, việc ứng dụng Moodle vào các hệ thống E-learning đang là phổ dụng nhất bởi mục đích của Moodle là xây dựng hệ thống giáo dục E-learning.

## **CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG HỆ THỐNG E-LEARNING**

### **SỬ DỤNG MÃ NGUỒN MỞ MOODLE**

#### **4.1. THIẾT KẾ HỆ THỐNG VÀ CƠ SỞ DỮ LIỆU CỦA E-LEARNING**

##### **4.1.1. Phân tích yêu cầu hệ thống dựa trên phân tích biểu đồ Use Case các Actor**

*Người quản trị hệ thống* có các chức năng:

- + Đăng nhập hệ thống.
- + Điều hành toàn bộ hệ thống
- + Quản lý các khóa học
- + Quản lý giảng viên
- + Quản lý sinh viên
- + Quản lý diễn đàn (forum)
- + Quản lý phòng chat
- + Quản lý tài nguyên
- + Quản lý các tài liệu của site

*Giảng viên* có các chức năng sau:

- + Đăng nhập hệ thống
- + Quản lý các bài giảng
- + Quản lý bài tập của sinh viên
- + Upload dữ liệu
- + Quản lý thông tin cá nhân

*Sinh viên* có các chức năng

+ Đăng nhập hệ thống

+ Xem các bài giảng

+ Download tài liệu

+ Học trực tuyến

+ Chat

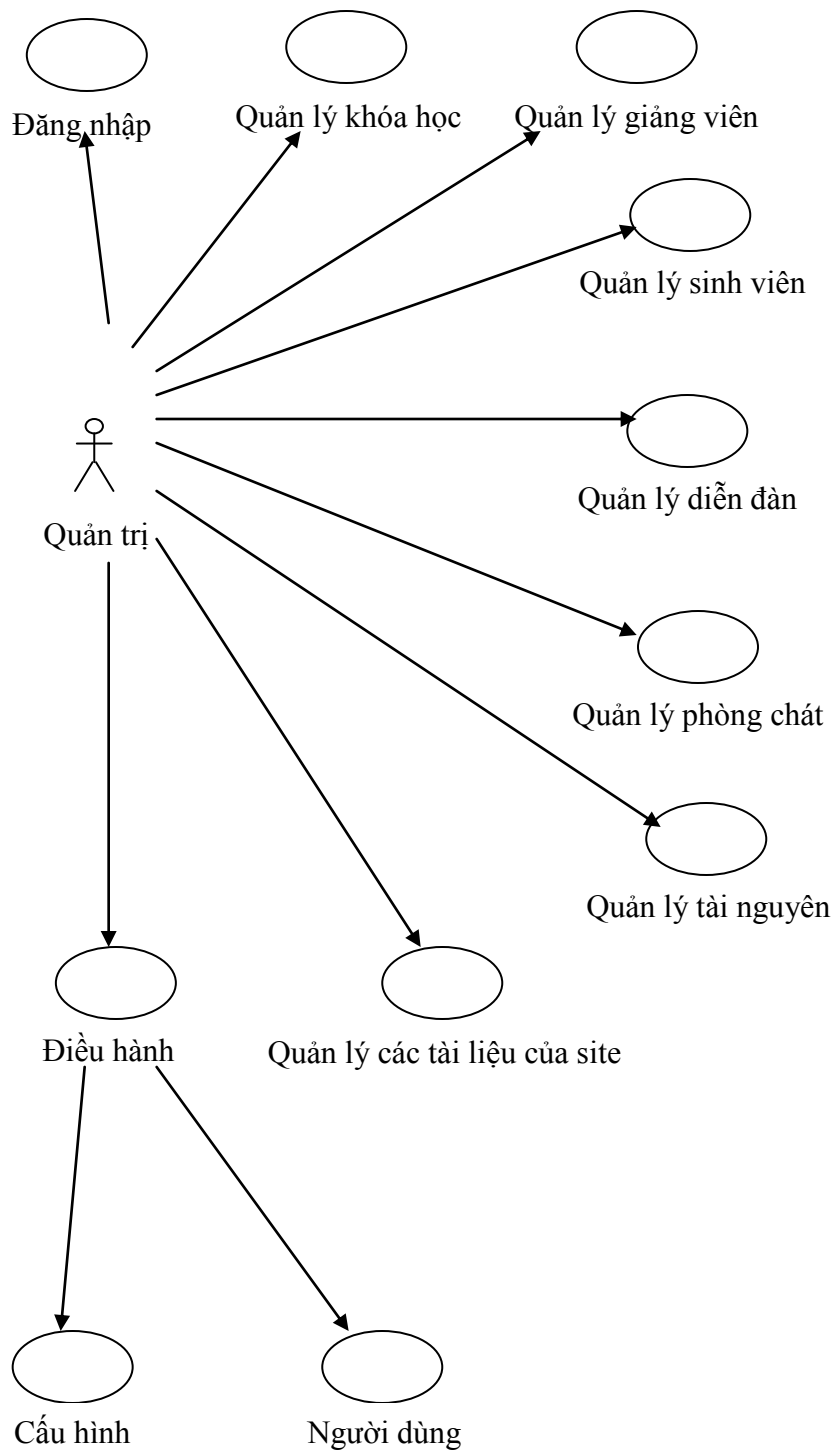
+ Vào diễn đàn

+ Quản lý thông tin cá nhân

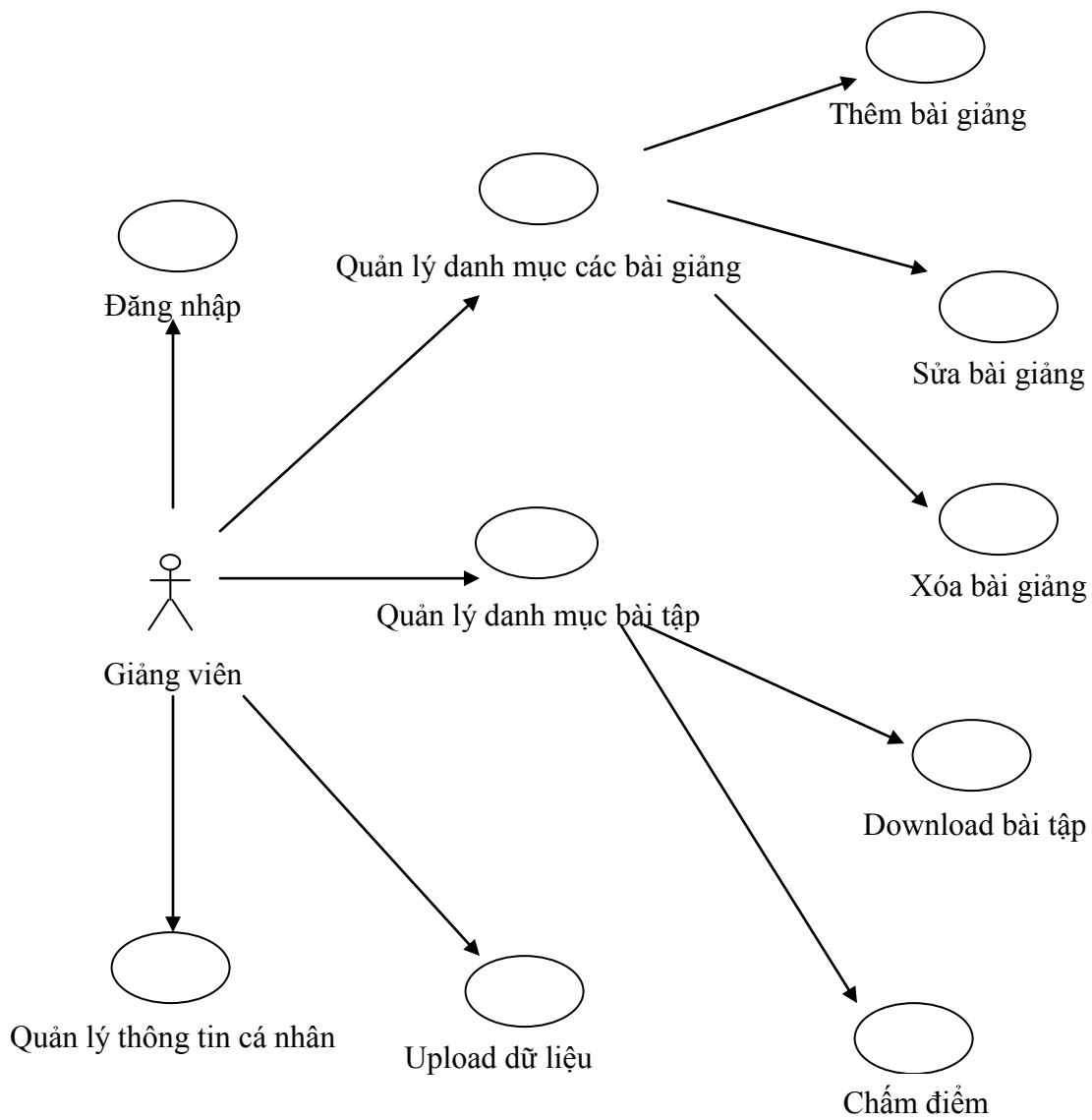
**Khách** có các chức năng sau

+ Xem tin tức

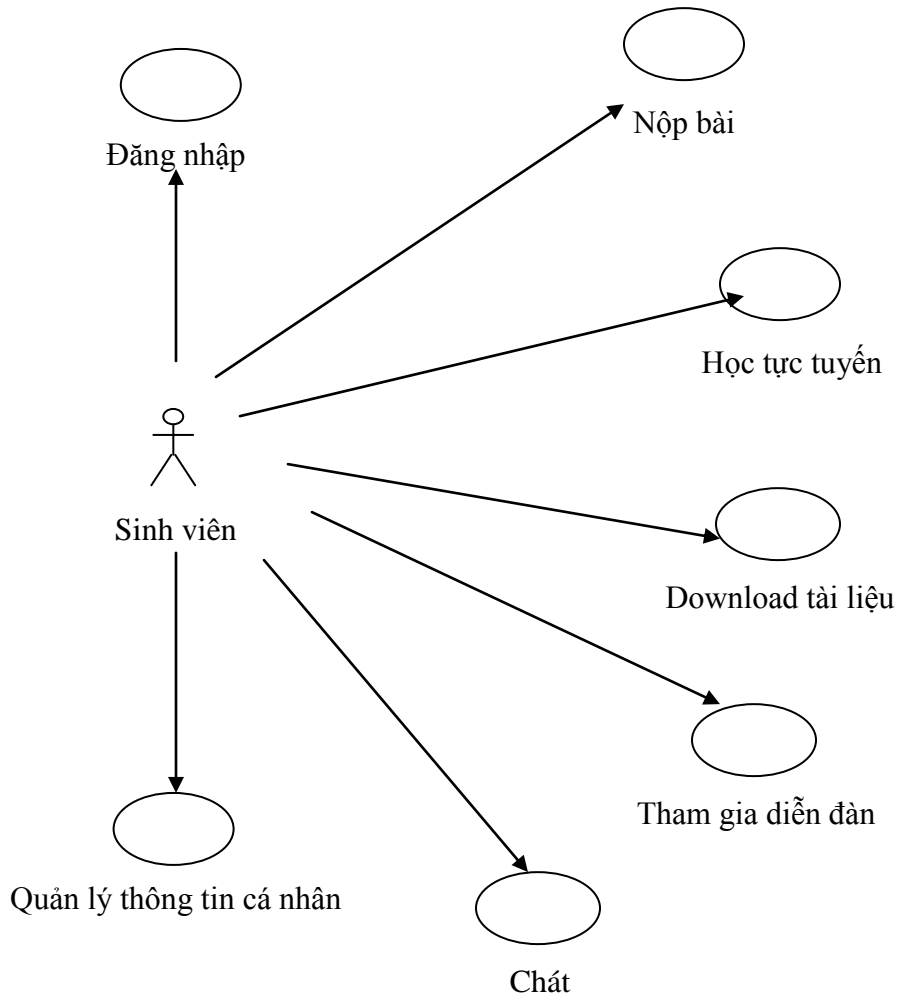
+ Xem các tài nguyên



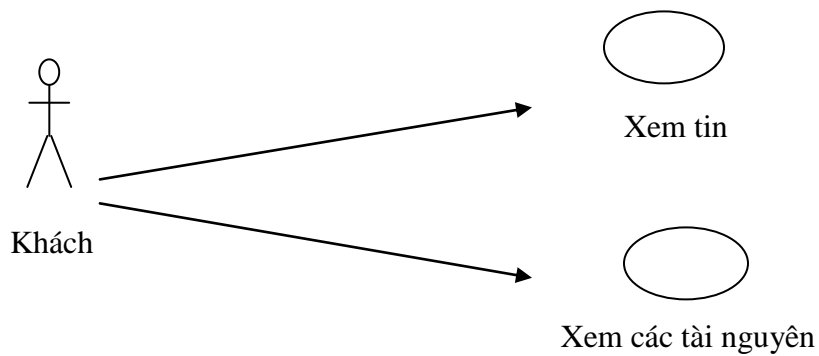
Biểu đồ Use Case- Quản trị hệ thống



Biểu đồ Use Case- Giảng viên



Biểu đồ Use Case- Sinh viên



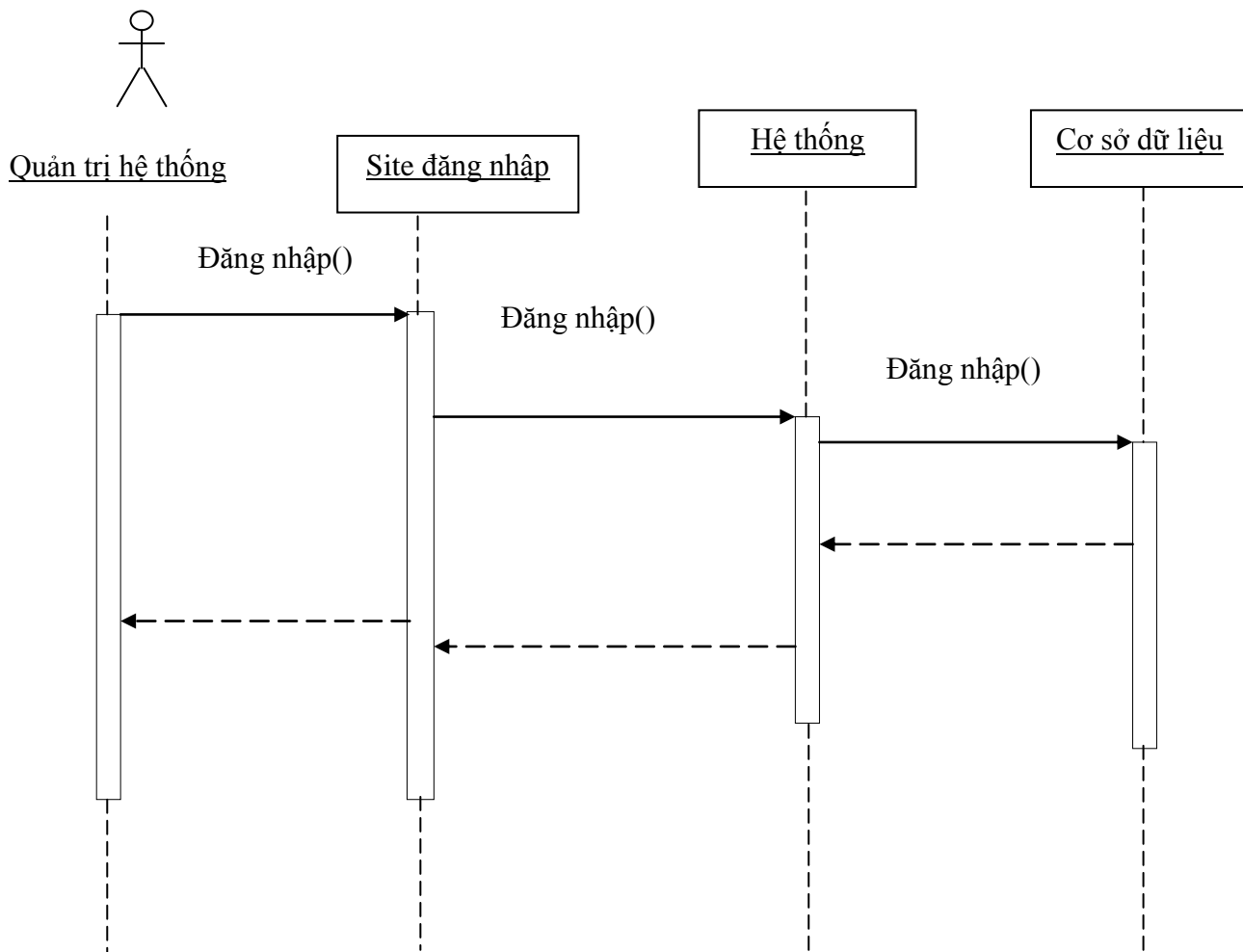
Biểu đồ Use Case- Khách



**4.1.2. Biểu đồ tuần tự (Sequence Diagram)**

**Đăng nhập:** Người quản trị đăng nhập vào hệ thống quản lý các danh mục

Tác nhân thao tác	Hệ thống hoạt động
Người quản trị đăng nhập	Hiển thị site đăng nhập
Nhập các thông tin tương ứng vào các ô dữ liệu	
Thực hiện xác nhận thông tin đăng nhập	Kiểm tra sự hợp lệ của thông tin nhập vào so sánh với CSDL - Đưa ra thông báo lỗi nếu thông tin nhập sai



Biểu đồ tuần tự- Đăng nhập hệ thống

**Quản lý các khóa học:** sau khi đăng nhập thành công người quản trị thực hiện các thao tác quản lý.

Thêm một danh mục, một khóa học mới

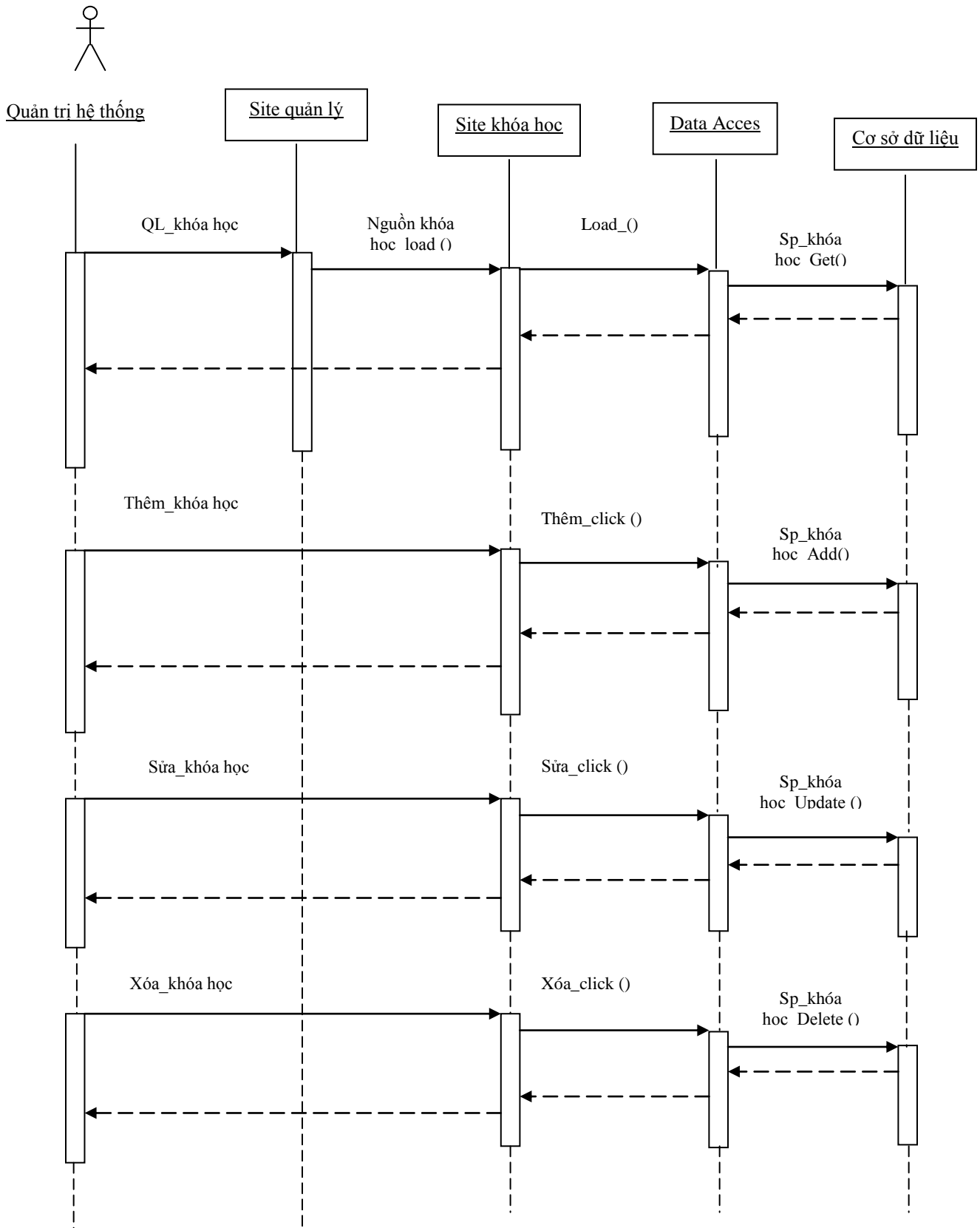
<b>Tác nhân thao tác</b>	<b>Hệ thống hoạt động</b>
Tác nhân thực hiện thao tác thêm danh mục, khóa học mới	Sẵn sàng thêm danh mục, một khóa học mới
Nhập các thông tin tương ứng vào các ô dữ liệu	
Thực hiện xác nhận thêm	Đưa cơ sở dữ liệu vào

Sửa một danh mục, một khóa học

<b>Tác nhân thao tác</b>	<b>Hệ thống hoạt động</b>
Tác nhân thực hiện thao tác sửa danh mục, khóa học mới	Sẵn sàng thêm danh mục, một khóa học mới
Nhập các thông tin tương ứng vào các ô dữ liệu	
Thực hiện xác nhận sửa	Đưa cơ sở dữ liệu vào

Xóa một danh mục, một khóa học

<b>Tác nhân thao tác</b>	<b>Hệ thống hoạt động</b>
Tác nhân thực hiện thao tác xóa danh mục, khóa học mới	Sẵn sàng thêm danh mục, một khóa học mới
Nhập các thông tin tương ứng vào các ô dữ liệu	
Thực hiện xác nhận xóa	



Biểu đồ tuần tự- Danh mục khóa học

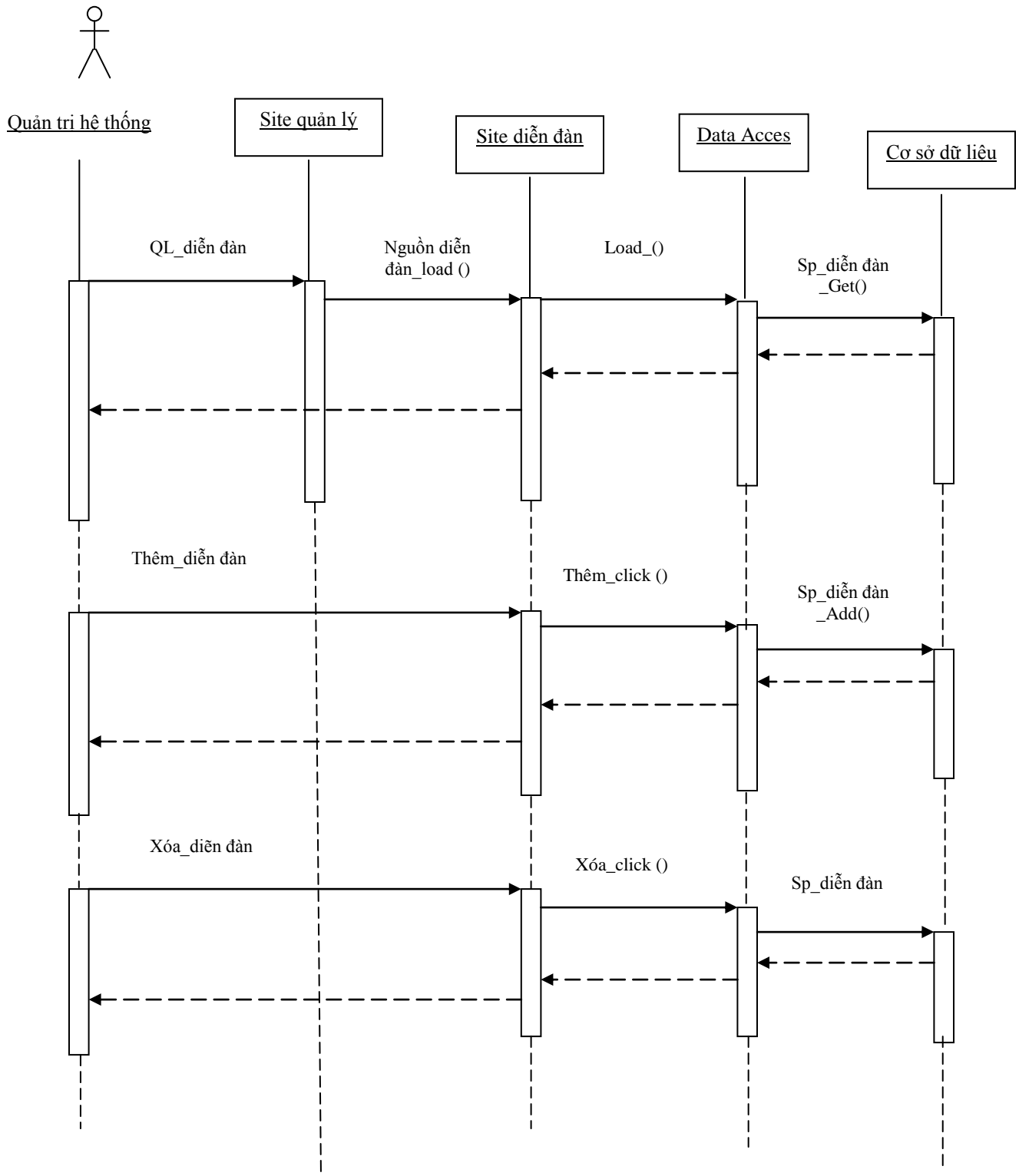
**Quản lý diễn đàn:** sau khi đăng nhập thành công người quản trị thực hiện các thao tác quản lý.

Thêm một diễn đàn

<b>Tác nhân thao tác</b>	<b>Hệ thống hoạt động</b>
Tác nhân thực hiện thao tác thêm diễn đàn	Sẵn sàng thêm diễn đàn mới
Nhập các thông tin tương ứng vào các ô dữ liệu	
Thực hiện xác nhận xóa	Đưa cơ sở dữ liệu vào

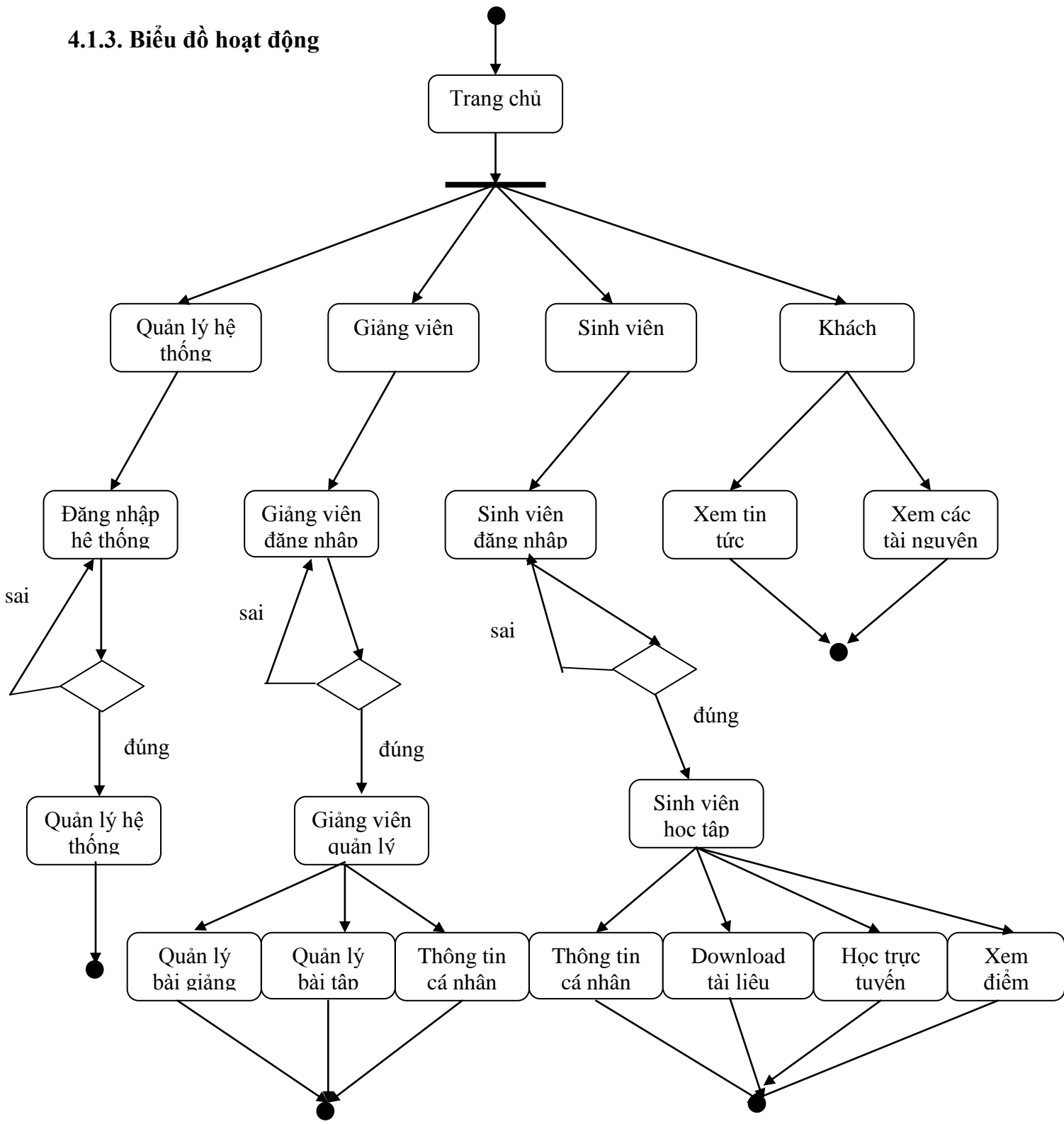
Xóa diễn đàn

<b>Tác nhân thao tác</b>	<b>Hệ thống hoạt động</b>
Tác nhân thực hiện thao tác xóa diễn đàn	Sẵn sàng xóa diễn đàn
Nhập các thông tin tương ứng vào các ô dữ liệu	
Thực hiện xác nhận xóa	



Biểu đồ tuần tự- Quản lý diễn đàn

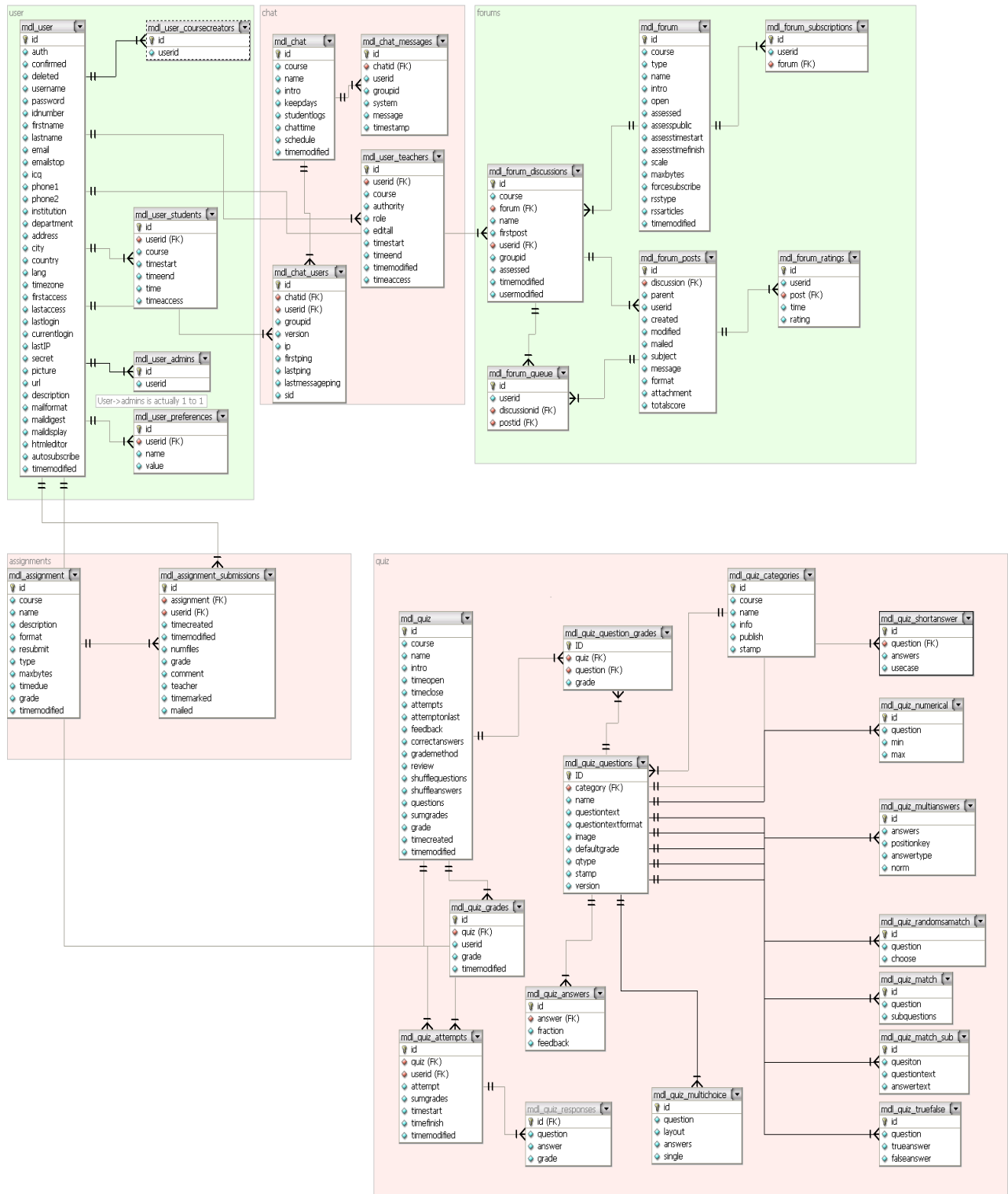
4.1.3. Biểu đồ hoạt động



Biểu đồ hoạt động

### 4.1.4. Biểu đồ cơ sở dữ liệu

An attempt at the Moodle database scheme. It may be inaccurate and I am fairly sure that some links that are indicated as one to many are actually one to one (a peculiarity of the tool used to created it called DBDesigner from fabforce)



## 4.2. CÀI ĐẶT MOODLE.

Moodle không giống như những Website bằng ASP, HTML hay PHP thông thường mà muốn sử dụng được nó chúng ta cần phải cài đặt nó với các thành phần và chức năng cần thiết.

Việc cài đặt Moodle chỉ được thực hiện khi mà máy chủ (hay là máy của bạn nếu như chạy một mình) phải được hỗ trợ PHP, Apache Sever hay IIS Sever, máy của bạn cũng phải được cài đặt MySQL, PHP Admin hoặc MySQLFront, nếu bạn cần thiết phải chỉnh sửa nhiều thì bạn cũng cần có thêm PHPEditor.

Trong phần này em trình bày cách cài đặt appserv- win32-2.4.7 trên nền Windows.



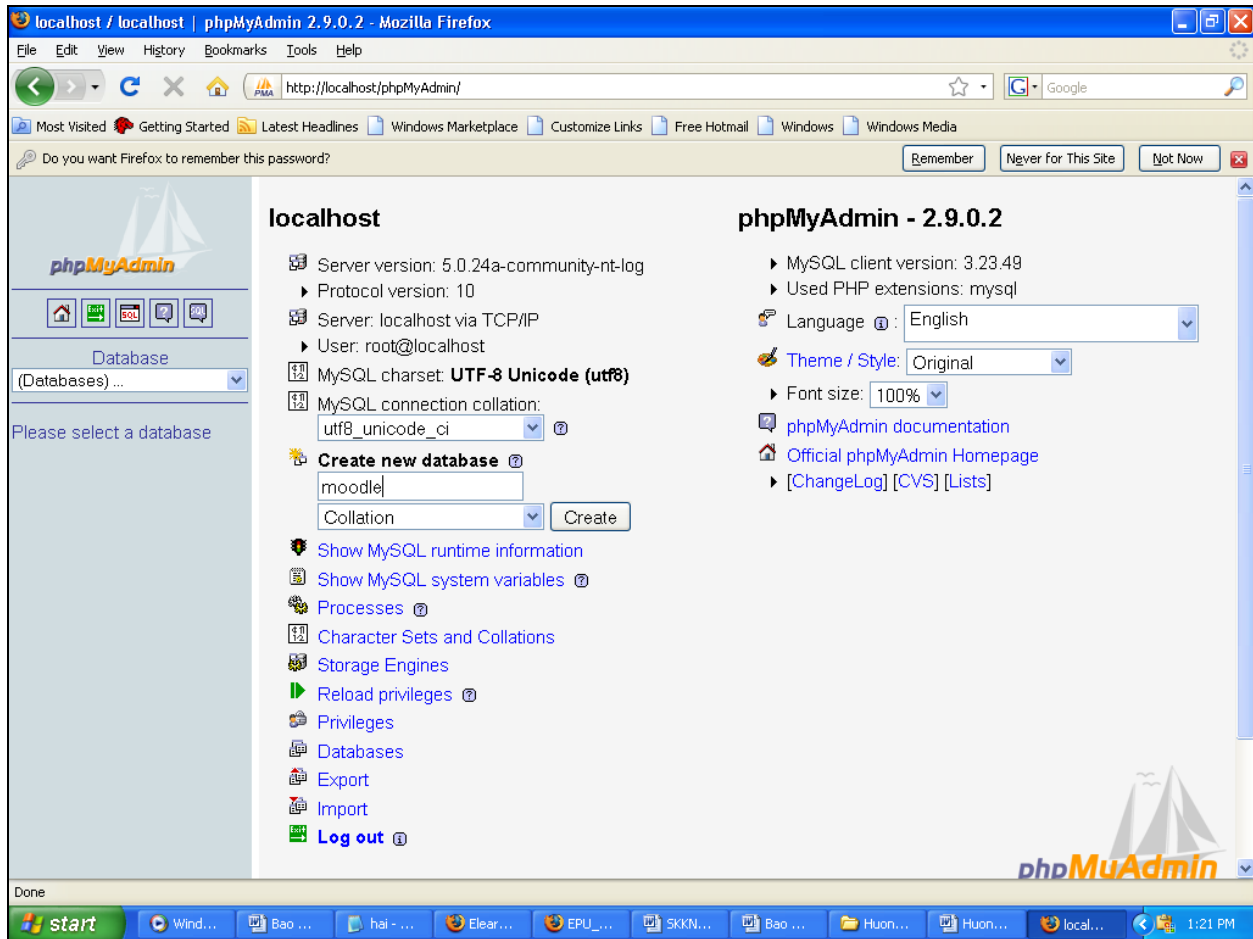
Khi cài đặt appserv- win32-2.4.7 chúng ta phải chọn các gói cài đặt, điền thông tin vào Server Name là: localhost và email sau đó phải điền pass root và chờ quá trình hoàn tất rồi bấm Finish là hoàn thành.





Sau khi cài đặt appserv- win32-2.4.7 xong ta tiến hành cấu hình cho việc cài đặt moodle.

Để truy cập MySQL Database, Appserv hỗ trợ trình quản lý MySQL là Phpmyadmin tại địa chỉ <http://localhost/phpmyadmin>. Ta tạo cơ sở dữ liệu trống moodle cho moodle bằng cách gõ vào trình chủ web <http://localhost/phpMyAdmin>.

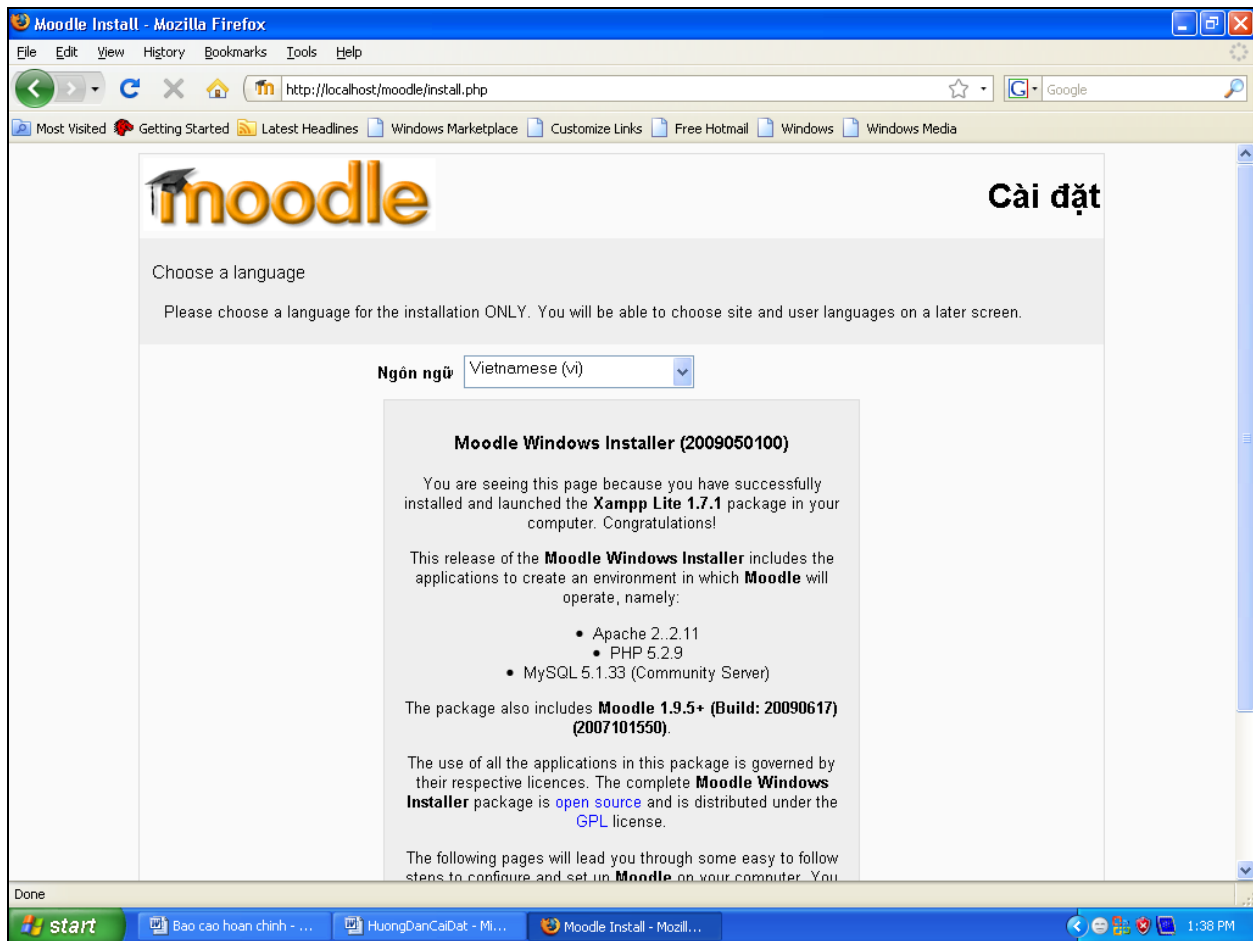


Copy file moodle trong bộ cài của moodle và thư mục *AppServ\www*.

Tạo một thư mục mới để lưu trữ file được tải lên và đặt tên là "**moodledata**". ( vd *C:\AppServ\www\moodle\moodledata*).

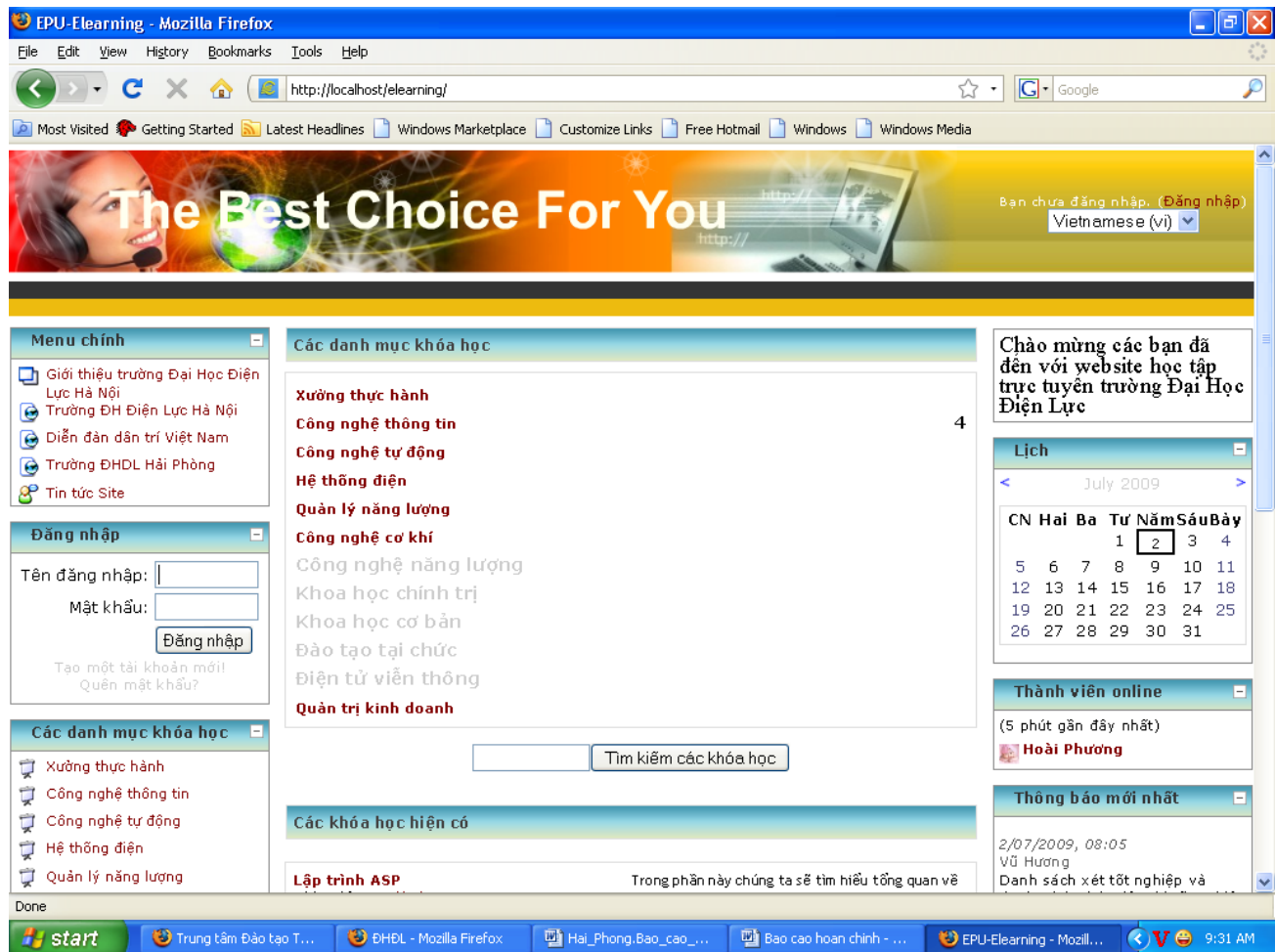
Sau đó tiến hành cài đặt thông qua trình duyệt web: Tới địa chỉ <http://localhost/moodle/> để bắt đầu cài đặt.

Chọn ngôn ngữ : tiếng Việt (vietnamese(vi\_utf8)) , tiếng Italia (it) , tiếng Anh (en)..



### *Bắt đầu cài đặt Moodle*

Màn hình sẽ hiển thị các bước tiếp tục cho Moodle. Cứ nhấn tiếp tục sao cho đến khi hiện ra một trang web có nội dung như sau là công việc cài đặt đã thành công.



Giao diện chính của website (đã được chỉnh sửa)

### 4.3. CÁC CHỨC NĂNG HỆ THỐNG.

#### 4.3.1. Quản lý một khóa học.

- Một giáo viên có quyền điều khiển tất cả các thiết lập cho một khóa học, bao gồm cả hạn chế các giáo viên khác
- Chọn các định dạng khóa học như theo tuần, theo chủ đề hoặc một cuộc thảo luận tập trung vào các vấn đề xã hội

- Tập hợp các hoạt động của khóa học rất đa dạng - Các diễn đàn, Các bài thi, Các nguồn tài nguyên, Các lựa chọn, Các bài khảo sát, Các bài tập lớn, Chats, Các bình luận
- Những thay đổi gần đây nhất từ lần đăng nhập cuối cùng có thể được hiển thị trên trang chủ của khóa học
- Tất cả các vùng đầu vào văn bản (các tài nguyên, gửi các thông báo lên diễn đàn, vân vân etc) có thể được soạn thảo bởi sử dụng một trình soạn thảo WYSIWYG HTML
- Tất cả các điểm cho các Diễn đàn, các Bài thi và các Bài tập lớn có thể được xem dựa trên một trang (và tải xuống dưới dạng một file bảng tính )
- Theo dõi và hiển thị đầy đủ các hoạt động của người dùng - thông báo đầy đủ các hoạt động mà một học viên tham gia (lần truy cập cuối cùng, số lần đọc) cũng như một câu chuyện được chi tiết hoá đối với mỗi học viên bao gồm các thông báo gửi lên, vân vân, trên một trang.
- Sự tích hợp Mail - copy các thông báo được gửi lên diễn đàn, các thông tin phản hồi của giáo viên có thể được gửi thư theo định dạng HTML hoặc văn bản thuần túy.
- Các tỷ lệ tùy chọn - các giáo viên có thể định nghĩa các tỷ lệ của riêng họ để sử dụng cho việc đánh giá các diễn đàn, và các bài tập lớn
- Các khóa học có thể được đóng gói như một file zip đơn sử dụng chức năng sao lưu. Điều này có thể được lưu trữ ở bất kỳ nơi nào trên máy chủ Moodle.

Moodle có thiết kế mang tính module nên việc đưa thêm các hoạt động để tạo nên một khóa học là một quá trình đơn giản:

#### **4.3.2. Quản lý người dùng.**

- Các mục tiêu được đưa ra là giảm thiểu quản trị trong khi đó duy trì bảo mật cao
- Hỗ trợ chứng thực qua việc đưa thêm vào các môđun chứng thực, cho phép dễ dàng tích hợp với các hệ thống đã tồn tại.

- Phương pháp dùng email chuẩn: các học viên có thể tạo cho riêng họ một tài khoản đăng nhập. Các địa chỉ Email được kiểm tra bởi sự chứng thực.
- Phương pháp dùng LDAP : các tài khoản đăng nhập có thể được kiểm tra lại bởi một máy chủ LDAP. Quản trị có thể chỉ ra trường nào để sử dụng .
- IMAP, POP3, NNTP: Các tài khoản đăng nhập được kiểm tra lại bởi một dịch vụ mail hoặc một dịch vụ tin tức. SSL, các chứng nhận và TLS được hỗ trợ.
- Cơ sở dữ liệu bên ngoài: bất kỳ cơ sở dữ liệu nào chứa ít nhất 2 trường có thể được sử dụng như một nguồn chứng thực bên ngoài.
- Mỗi người chỉ cần tạo một tài khoản - mỗi tài khoản có thể truy cập vào các khóa học khác nhau
- Một tài khoản quản trị điều khiển việc tạo các khóa học và tạo các giáo viên bởi việc phân công người dùng tới các khóa học
- Một tài khoản của người tạo khóa học chỉ cho phép tạo các khóa học và dạy trong đó
- Các giáo viên có thể soạn thảo, thay đổi, di chuyển các hoạt động trong khóa học
- Bảo mật - các giáo viên có thể thêm một " khoá truy cập " tới các khóa học để ngăn cản những người không phải là học viên truy cập vào. Họ có thể đưa ra khoá này trực tiếp hoặc qua địa chỉ email tới các học viên.
- Các giáo viên có thể kết nạp các học viên bằng tay nếu được yêu cầu
- Các giáo viên có thể gỡ bỏ việc kết nạp các học viên bằng tay nếu được yêu cầu, mặt khác họ được tự động gỡ bỏ sau một khoảng thời gian (được thiết lập bởi admin)
- Các học viên được khuyến khích tạo ra một hồ sơ trực tuyến bao gồm các ảnh, các mô tả. Các địa chỉ Email có thể được bảo vệ bằng cách cho phép nó hiển thị hay không cho phép nó hiển thị tới người khác.

- Mỗi người có thể chỉ ra miền thời gian của riêng mình, và ngày trong Moodle luôn luôn được thay đổi (ví dụ các ngày gửi các thông báo, các ngày hết hạn nộp bài, v.v. etc)
- Mỗi người dùng có thể chọn cho riêng mình một ngôn ngữ để hiển thị trong giao diện của Moodle (ví dụ English, French, German, Spanish, Portuguese etc)

#### **4.3.3. Quản lý Site**

- Site được quản lý bởi một người quản trị, được xác định trong quá trình cài đặt
- Đưa thêm "themes" cho phép quản trị tùy chọn thay đổi giao diện của site
- Đưa thêm các mô-đun hoạt động vào phần cài đặt của Moodle
- Đưa thêm các gói ngôn ngữ mới. Những điều này có thể được soạn thảo bởi sử dụng một trình soạn thảo được xây dựng dựa trên Web. Hiện hành có nhiều gói ngôn ngữ trên 43 ngôn ngữ.
- Mã được viết bằng PHP rất dễ hiểu dưới một bản quyền GPL - dễ thay đổi để phù hợp với các nhu cầu của bạn

#### **4.3.4. Các mô-đun tạo ra các tài nguyên tĩnh**

Các tài nguyên tĩnh trong moodle là các tài nguyên mà người dùng có thể đọc nhưng không thể tương tác với tài liệu. Trong moodle nguyên thủy, có 5 loại:

- Một trang văn bản, một nhãn
- Một Trang Web
- Một liên kết tới website khác
- Các thư mục, các tập tin được tải lên
- Các chữ, hình ảnh

Các thành phần này được tạo bằng mô-đun tài nguyên (Resource). Đây là công cụ chính yếu giúp đưa nội dung vào bên trong khóa học.

#### **4.3.5. Các mô-đun tạo ra các tài nguyên tương tác**

Các tài nguyên tương tác trong moodle là các tài nguyên mà người dùng có thể tương tác với tài liệu, xây dựng tài liệu (trả lời câu hỏi, nhập văn, tải tập tin lên,...). Có 6 loại:

- Bài tập lớn (Assignment)
- Lựa chọn (Choice)
- Nhật kí (Journal)
- Bài học (Lesson)
- Bài thi (Quiz )
- Điều tra, khảo sát (Survey)
- Tài nguyên

##### *- Mô-đun bài tập lớn (Assignment)*

Dùng để giao các nhiệm vụ trực tuyến hoặc ngoại tuyến. Các học viên có thể nộp kết quả công việc theo bất kỳ định dạng nào ( MS Office, PDF, ảnh, ...)

- Có thể chỉ ra hạn cuối và điểm tối đa cho các bài tập lớn.
- Các học viên tải lên các bài tập lớn của họ (bất kỳ định dạng tập tin nào) tới máy chủ và được đánh dấu ngày nộp.
- Cho phép nộp muộn, nhưng mức độ muộn được hiển thị và qui định bởi GV.
- Đối với mỗi bài tập lớn, đặc biệt toàn bộ các thành viên trong lớp học có thể truy cập vào để cho điểm và ghi chú.
- Các thông tin phản hồi từ GV được thêm vào trang tổng kết bài tập lớn của mỗi thành viên, và các thông báo được gửi đi qua mail.



- GV có thể thiết lập để cho phép nộp lại các bài tập lớn sau khi đã đánh giá (đối với việc đánh giá lại bài)

*- Mô-đun lựa chọn (Choice)*

GV có thể tạo một câu hỏi và một số các lựa chọn cho học viên, các kết quả được gửi lên để học viên xem. Sử dụng mô-đun này để thực hiện các cuộc điều tra nhanh chóng về vấn đề đang quan tâm.

*- Mô-đun nhật kí (Journal)*

Mô-đun này giúp các thành viên lưu lại các ghi chú, ý tưởng.

*- Mô-đun bài học (Lesson)*

Cho phép các GV tạo và quản lý một loạt các trang được kết nối với nhau. Mỗi trang có thể kết thúc bởi một câu hỏi. HS trả lời câu hỏi, sau đó sẽ đi tiếp, lùi hoặc ở nguyên vị trí cũ là tùy vào kết quả HS trả lời câu hỏi đó và mục đích của GV. Nó được cấu tạo bằng một hệ thống các bảng phân nhánh.

*- Mô-đun bài thi (Quiz)*

Tạo được tất cả các dạng câu hỏi quen thuộc bao gồm đúng - sai, đa lựa chọn, câu trả lời ngắn, câu hỏi phù hợp, câu hỏi số,...

- GV có thể tạo ra một ngân hàng câu hỏi và sử dụng lại trong các bài thi khác nhau.
- Các câu hỏi có thể được lưu trữ trong các danh mục để truy cập, và những danh mục này có thể "công khai" để có thể truy cập chúng từ bất kỳ khóa học nào trên hệ thống.
- Các bài thi được tự động tính điểm.
- Các bài thi có thể có giới hạn về thời gian.
- Tùy thuộc vào lựa chọn của GV, các bài thi có thể được thử nhiều lần, và có thể nhìn thấy các thông tin phản hồi về các câu trả lời hay không.

- Các câu hỏi của bài thi và các câu trả lời có thể được sắp xếp một cách ngẫu nhiên.
- Các câu hỏi cho phép có hình ảnh và định dạng HTML
- Các câu hỏi có thể được nhập vào từ các tập tin bên ngoài Moodle
- Các bài thi có thể cho phép thử nhiều lần.

*- Mô-đun điều tra, khảo sát (Survey)*

Mô-đun này giúp đỡ GV làm cho các lớp học trên mạng thêm hiệu quả, bằng cách cung cấp một tập các câu hỏi điều tra (COLLES, ATTLS).

*- Mô-đun tài nguyên*

- Hỗ trợ hiển thị bất kỳ nội dung liên quan đến một thiết bị điện tử, Word, Powerpoint, Flash, Video, Sounds v.v.
- Các File có thể được tải lên và được quản lý trên server, hoặc được tạo sử dụng các form của web (văn bản hoặc HTML)
- Nội dung bên ngoài web có thể được kết nối tới hoặc một đường kết nối có trong giao diện khóa học .
- Các ứng dụng web bên ngoài có thể được kết nối applications can be linked in with data passed to them

#### **4.3.6. Các mô-đun tạo ra các tài nguyên tương tác với người khác**

Các tài nguyên này giúp HS và GV có thể tương tác với nhau, trao đổi, thảo luận và góp ý. Trong Moodle nguyên thủy có 5 loại:

- Chat
- Diễn đàn (Forum)
- Thuật ngữ (Glossary)
- Wiki

- Hội thảo (Workshop)
- Bình bầu

*- Mô-đun Chat*

Cho phép trao đổi thông tin theo thời gian thực (trực tuyến), đồng bộ giữa các học viên. Tất cả các phiên chat được ghi lại cho các người dùng khác xem lại.

*- Mô-đun diễn đàn (Forum)*

Các cuộc thảo luận được phân chia chủ đề cho phép trao đổi nhóm, chia sẻ vấn đề cần quan tâm. Sự tham gia trong các diễn đàn là một phần của việc học tập, giúp các học viên xác định và phát triển sự hiểu biết về vấn đề quan tâm.

- Có sẵn các kiểu diễn đàn khác nhau, ví dụ diễn đàn chỉ dành cho GV, các tin tức khóa học, diễn đàn dành cho tất cả mọi người, diễn đàn chỉ cho thảo luận một chủ đề,...
- Các cuộc thảo luận không đúng nơi có thể dễ dàng được di chuyển tới diễn đàn khác.
- Có thể đánh giá bài viết của thành viên trong diễn đàn.

*- Mô-đun bảng thuật ngữ (Glossary)*

Giúp tạo ra một bảng các thuật ngữ được sử dụng trong khóa học. Có nhiều tình huống cần phải áp dụng mô-đun này như danh sách các từ, từ điển,... Trong tất cả các tài liệu nếu có xuất hiện một thuật ngữ trong bộ thuật ngữ, nó sẽ được tô sáng và được liên kết tới nội dung của thuật ngữ đó.

*- Mô-đun wiki*

Giúp xây dựng và quản lý các trang thông tin do nhiều thành viên cùng hợp tác phát triển. Đặc điểm nổi bật của wiki là thông tin không được xây dựng một cách tập trung theo nguyên tắc phân quyền mà theo nguyên tắc phân tán: ai cũng có thể chỉnh sửa, thêm mới, bổ sung thông tin lên các trang tin. Ở Moodle, lịch sử các chỉnh sửa và các các phiên bản thông

tin đó được lưu giữ lại. Căn cứ vào điều này, GV có thể đánh giá trình độ của thành viên dựa vào việc tham gia bổ sung và chỉnh sửa một wiki

*- Mô-đun hội thảo (Workshop)*

Một hoạt động để đánh giá các tài liệu của thành viên (Word, PowerPoint,...) mà họ nộp trên mạng. Mọi người tham gia có thể đánh giá, nhận xét tài liệu của nhau. GV thực hiện đánh giá cuối cùng, có thể kiểm soát thời gian bắt đầu và kết thúc.

Ngoài các chức năng chính đó, vì xây dựng theo nguyên tắc mô-đun nên ta dễ dàng thêm một mô-đun chức năng mới bằng cách tìm trên cộng đồng Moodle hoặc tự xây dựng theo chuẩn Moodle hay cũng có thể đặt hàng các cá nhân khác xây dựng.

*- Mô-đun bình bầu*

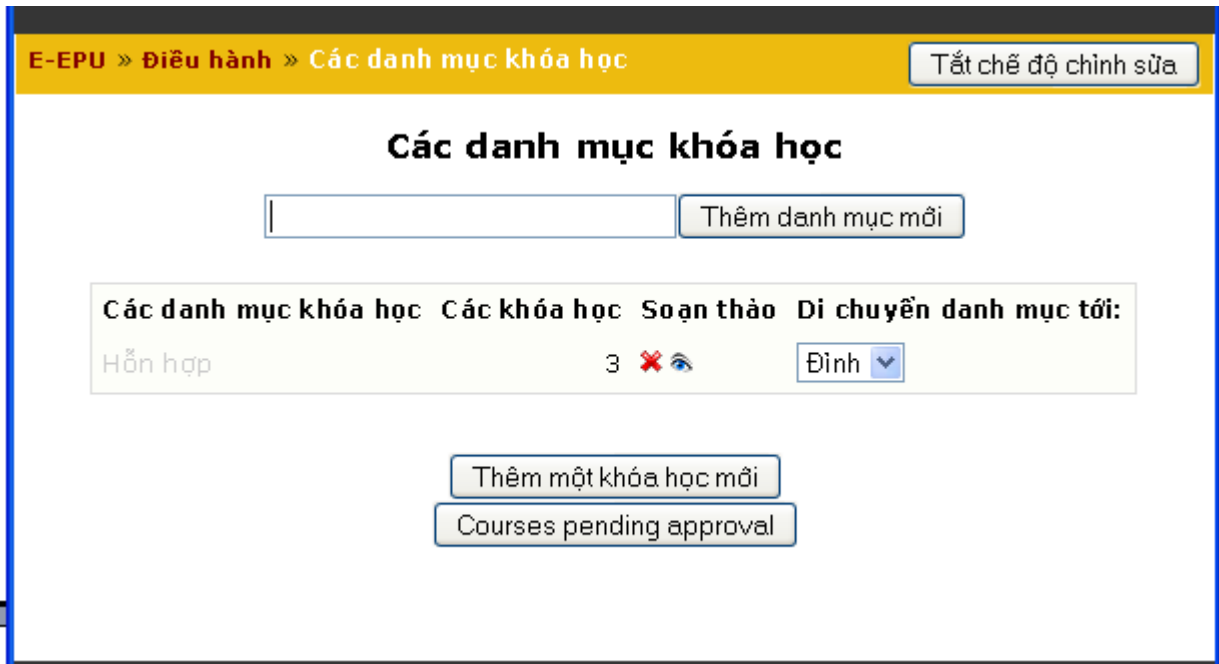
- Cho phép đánh giá ngang hàng về các tài liệu, và giáo viên có thể quản lý và cho điểm các đánh giá .
- Hỗ trợ một Supports a wide range of possible grading scales
- Giáo viên có thể cung cấp các tài liệu mẫu cho các học viên thực hành đánh giá
- Rất linh động với nhiều lựa chọn.

#### **4.4. CÀI ĐẶT MỘT SỐ CHỨC NĂNG CHO HỆ THỐNG.**

##### **4.4.1. Cài đặt một khóa học**

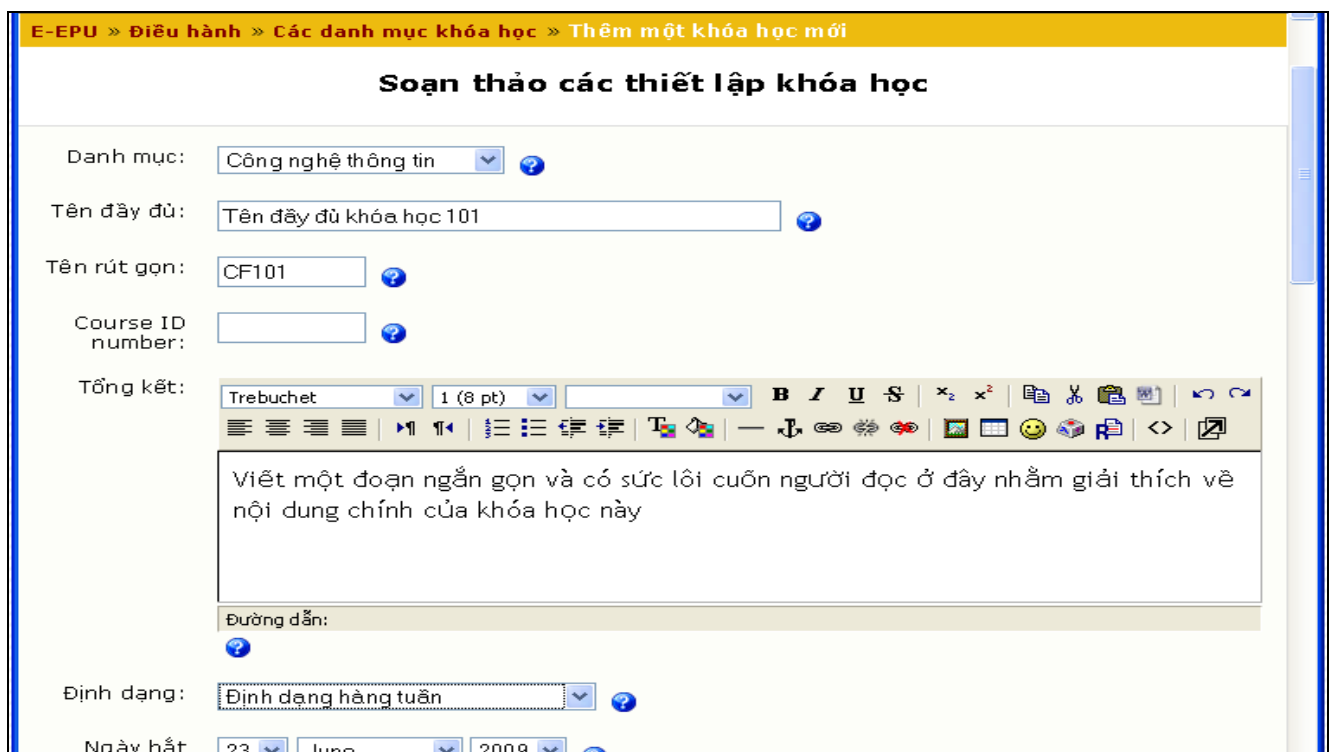
Moodle có thiết kế mang tính module nên việc đưa thêm các hoạt động để tạo nên một khóa học là một quá trình đơn giản:

*Bước 1:* Vào các danh mục khóa học tạo danh mục mới



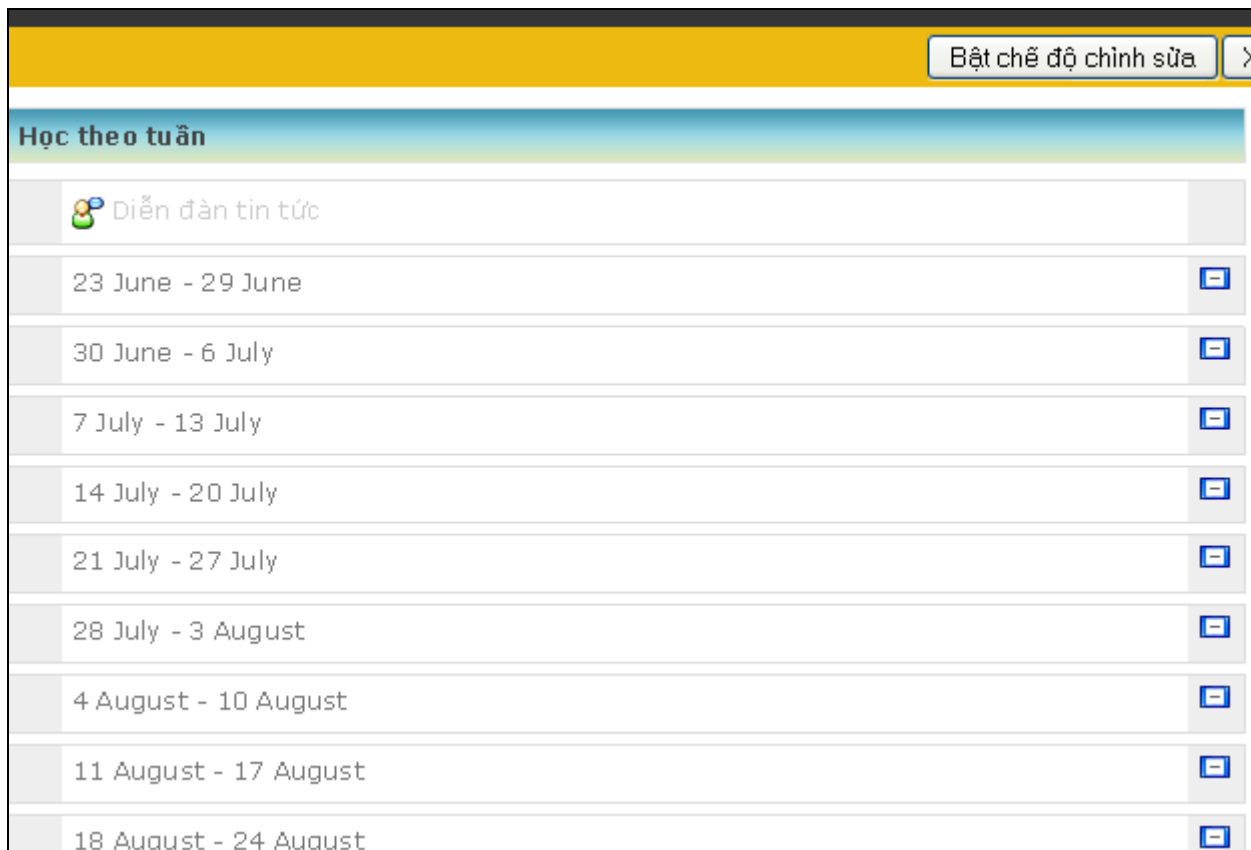
*Tạo thêm các danh mục khóa học mới*

**Bước 2:** Click vào thêm một khóa học mới để soạn thảo các thiết lập khóa học



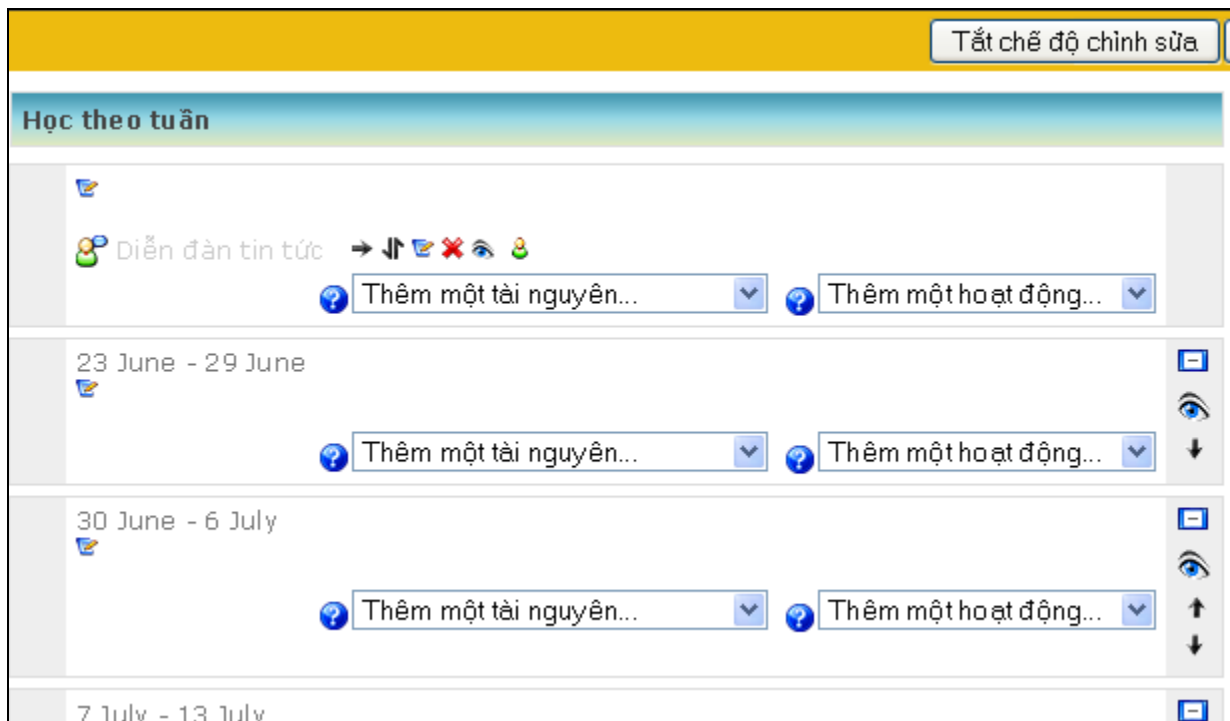
*Soạn thảo các thiết lập khóa học*

*Bước 3. Click trực tiếp vào từng khóa học và nhấn chuột vào “Bật chế độ chỉnh sửa” bên trong mẫu khóa học trống.*



*Người tạo khóa học bật chế độ chỉnh sửa để bắt đầu  
thêm hoạt động cho khóa học*

Bước 4: Khi được bật lên, người tạo khóa học có thể đưa thêm các hoạt động, hoặc thêm một tài nguyên từ danh sách.

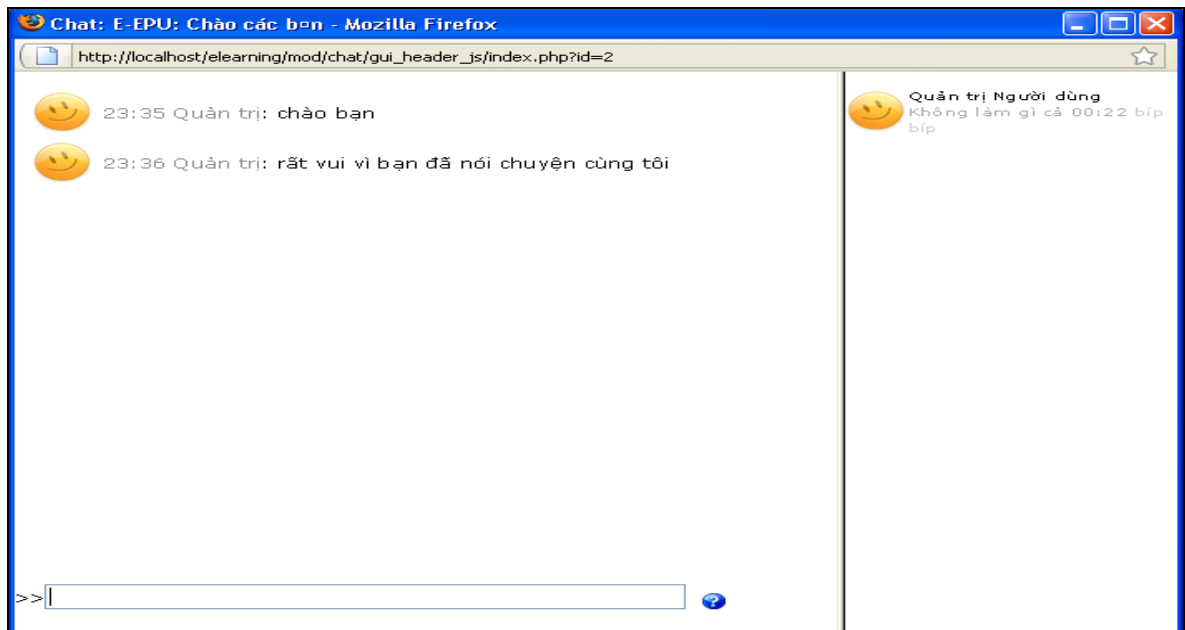


*Người tạo khóa học có thể thêm hoạt động vào khóa học*

#### 4.4.2. Cài đặt một phòng chat

*\* Khái niệm*

Chat là một hình thức trao đổi thông tin trong thời gian thực (Soft - RealTime) đồng bộ giữa các người dùng qua trang Web. Đây là một môđun rất quen thuộc trợ giúp rất thuận tiện để giao lưu, tìm hiểu lẫn nhau giữa các thành viên và hiểu biết hơn về chủ đề đang được thảo luận. Giống Yahoo Messenger hay Google Talk, môđun Chat chỉ cho phép trao đổi dưới dạng thuần văn bản không nhúng hình ảnh, âm thanh hay các định dạng file khác.



Một phòng Chat

\* Thiết lập cho môđun Chát

Trước hết ta đứng trên vai trò của người quản trị để thiết lập cấu hình chung cho môđun Chát. Sau đó ta có thể chỉnh sửa một vài thông số cho từng phòng Chát cụ thể.

Để cấu hình chung cho môđun Chát ta tới: moodle » Điều hành » Cấu hình » Các môđun»Thiết lập cách thức hoạt động của môđun Chát

Môđun hoạt động	Các hoạt động	Phiên bản	Ẩn/Hiện	Xoá	Các thiết lập
Bài tập		0 2006080702		Xoá	
Diễn đàn		4 2006080701			Các thiết lập
Sổ nhật ký		0 2006080701		Xoá	
cuộc bình bầu		0 2006080701		Xoá	
Bài học		0 2006080701		Xoá	
Bài tập lớn		0 2006080701		Xoá	Các thiết lập
Bảng chú giải thuật ngữ		0 2006080701		Xoá	Các thiết lập
Chat		2 2006080701		Xoá	Các thiết lập
Cuộc khảo sát		0 2006080701		Xoá	
Database		0 2006080701		Xoá	Các thiết lập
Hot Potatoes		0 2006082902		Xoá	Các thiết lập
LAMS		0 2006080701		Xoá	Các thiết lập
Lựa chọn		0 2006080701		Xoá	
Nhắn		0 2006080701		Xoá	
Scorm		0 2006080701		Xoá	Các thiết lập

Lựa chọn các thiết lập



Sau đây ta tìm hiểu các thông số cấu hình cho môđun này.

**Chat\_method:** là tham số quy định phương thức Chát.

- ✓ Chát bình thường : Máy khách liên lạc với máy chủ để cập nhật tin tức, yêu cầu không cấu hình và có thể làm việc tại mọi nơi. Cho phép nhiều người Chát (đã được thử nghiệm trên môi trường máy cục bộ).
- ✓ Chát server daemon: Sử dụng tiện ích trên server truy nhập Unix, cung cấp môi trường Chát thân thiện (chưa thử nghiệm ).

**Chat\_refresh\_userlist:** Tần xuất làm mới danh sách người dùng tham gia Chát.

**Chat\_old\_ping:** Thời gian lâu nhất để chúng ta phát hiện một người đóng kết nối. Nếu sử dụng phương pháp thông thường thì cần thiết lập  $\geq 2 * \text{Chat\_refresh\_room}$ .

Đối với phương thức Chát thông thường:

**Chat\_refresh\_room:**Tần xuất tự làm mới phòng Chát, nếu thiết lập số thấp thì tốc độ nhanh nhưng đòi hỏi hiệu năng cao hơn của máy chủ khi nhiều người đang Chát.

Đối với phương thức Chát server daemon: Ta phải thiết lập các thông số liên quan đến máy chủ.

- ✓ **Chat\_serverhost:** Tên máy chủ.
- ✓ **Chat\_serverip:** Địa chỉ ip của máy chủ.
- ✓ **Chat\_serverport:** Cổng sử dụng trên máy chủ.
- ✓ **Chat\_servermax:** Số lượng tối đa máy khách được tham gia.

**Chat**

Be careful modifying these settings - strange values could cause problems.

---

**General configuration**  
(These settings are always into effect)

chat\_method:  The normal chat method involves the clients regularly contacting the server for updates. It requires no configuration and works everywhere, but it can create a large load on the server with many chatters. Using a server daemon requires shell access to Unix, but it results in a fast scalable chat environment.

chat\_refresh\_userlist:  How often should the list of users be refreshed? (in seconds)

chat\_old\_ping:  What is the maximum time that may pass before we detect that a user has disconnected (in seconds)? This is just an upper limit, as usually disconnects are detected very quickly. Lower values will be more demanding on your server. If you are using the normal method, **never** set this lower than 2 \* chat\_refresh\_room.

---

**Normal method**  
(These settings matter only if you have selected "Normal method" for chat\_method)

chat\_refresh\_room:  How often should the chat room itself be refreshed? (in seconds). Setting this low will make the chat room seem quicker, but it may place a higher load on your web server when many people are chatting

---

**Chat server daemon**  
(These settings matter only if you have selected "Chat server daemon" for chat\_method)

chat\_serverhost:  The hostname of the computer where the server daemon is

chat\_serverip:  The numerical IP address that matches the above hostname

chat\_serverport:  Port to use on the server for the daemon

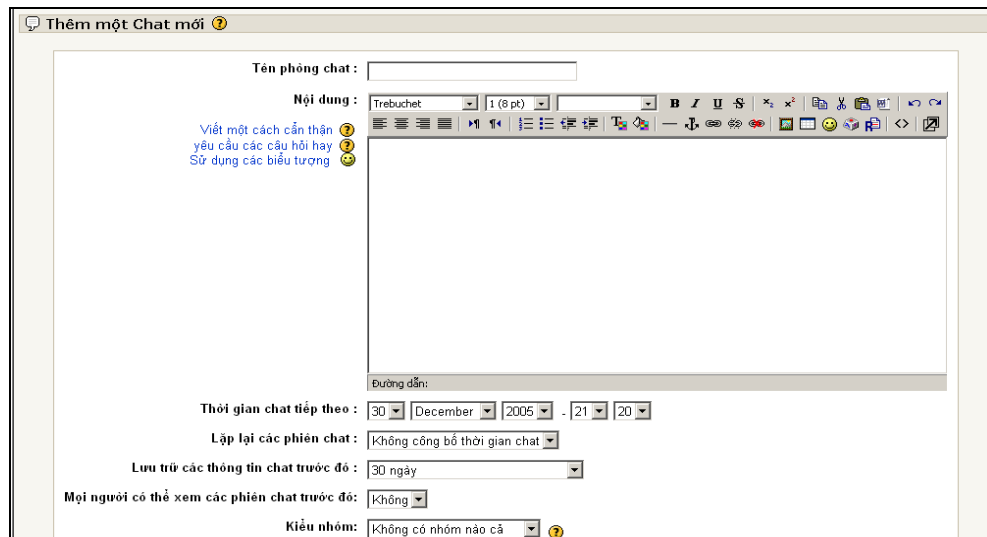
### *Thiết lập cấu hình cho Chat*

#### *\* Thêm phòng Chat*

Chức năng này được thực hiện bởi người quản trị và giáo viên. Các thông tin cần cung cấp khi thêm một phòng Chat:

- ✓ Tên phòng Chat
- ✓ Nội dung: mô tả phòng Chat như: mục đích, yêu cầu, nội quy...
- ✓ Thời gian Chat tiếp theo: Cung cấp lịch biểu phòng Chat mở cửa cho phép các sinh viên giáo viên tham gia Chat.
- ✓ Lặp lại các phiên Chat: Quy định các phiên Chat được lặp lại như thế nào. Có thể Chat một lần, Chat hàng ngày hay Chat hàng tuần hoặc không công bố thời gian Chat.
- ✓ Lưu trữ các thông tin Chat trước đó: Là số ngày lưu trữ các thông tin các phiên Chat. Ta có thể xem lại các phiên chat trong khoảng thời gian này. Sau khoảng thời gian này các thông tin được tự động xóa.
- ✓ Mọi người có thể xem các phiên Chat trước đó: Cho phép các thành viên xem lại các phiên Chat trước đó.

- ✓ Kiểu nhóm: Có thể quy định các nhóm hoặc không.
- ✓ Đối với học viên: Có cho phép học viên thấy phòng Chát hay không.



*Thêm một phòng Chát*

Đây là một phòng chat:



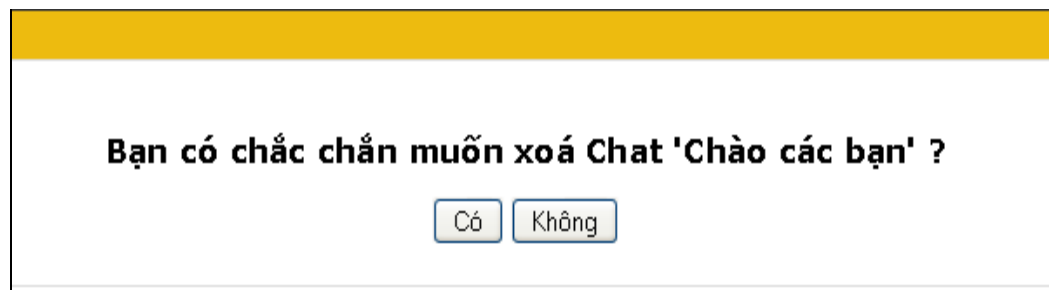
*Phòng Chát*

Các thông tin hoàn toàn tương tự khi ta cập nhật thông tin cho một phòng Chát.

\* *Xóa một phòng Chát*

Khi một phòng Chat không còn nhận được sự quan tâm của mọi người, hay vì một lý do nào đó người quản trị hoặc giáo viên có thể xóa phòng Chat này.

- ✓ Chọn chức năng xóa.
- ✓ Moodle sẽ xác nhận hành động của bạn.



*Xóa một phòng Chat*

Khi xóa phòng Chat thì các thông tin về các phiên Chat của phòng này cũng bị hủy bỏ.

*\* Xem các phiên Chat trước của một phòng Chat*

Để có được các thông tin về phòng Chat cũng như quản lý nội dung trao đổi của các thành viên (cần thiết trong một vài trường hợp), Moodle cung cấp khả năng xem các phiên Chat trước của một phòng Chat. Moodle ghi lại và xóa các phiên Chat phụ thuộc vào thời gian tiến hành phiên Chat do người quản trị quy định.

- ✓ Chọn chức năng "Xem các phiên Chat trước đó".
- ✓ Các phiên Chat trước đó một khoảng thời gian (được cấu hình bởi người quản trị) được ghi lại.
- ✓ Ta có thể quan sát phiên Chat này hoặc xóa nó.

**Các phiên chat****Trao đổi trực tuyến: Các phiên chat**

*Xem các phiên Chat trước*

*\* Chat*

Sau khi phòng Chat với các thiết lập được tạo ra, các thành viên có thể tham gia Chat. Các thành viên chỉ Chat được với nhau khi cùng đang "online", tức là cùng tham gia phòng Chat tại thời điểm đó. Các thông tin được gửi từ máy khách lên server chạy môđun Chat sau đó được gửi trả về các máy khách.

Các thông tin được cập nhật theo tần số quy định bởi người quản trị.

#### **4.4.3. Cài đặt một diễn đàn**

*\* Khái niệm*

Diễn đàn là các cuộc thảo luận được phân chia chủ đề cho phép trao đổi nhóm, chia sẻ thông tin về các vấn đề cần quan tâm. Diễn đàn có thể là một phần của việc học tập, trao đổi giữa giáo viên và học viên giúp các học viên xác định và phát triển sự hiểu biết.

Một diễn đàn bao gồm nhiều chủ đề thảo luận. Các chủ đề thảo luận được bắt đầu bằng một bài viết, sau đó các thành viên có thể tham gia phúc đáp và đánh giá các bài trong chủ đề thảo luận này. Qua đó tăng cường sự giao lưu, trao đổi và học hỏi giữa các thành viên của diễn đàn.

Diễn đàn bao gồm

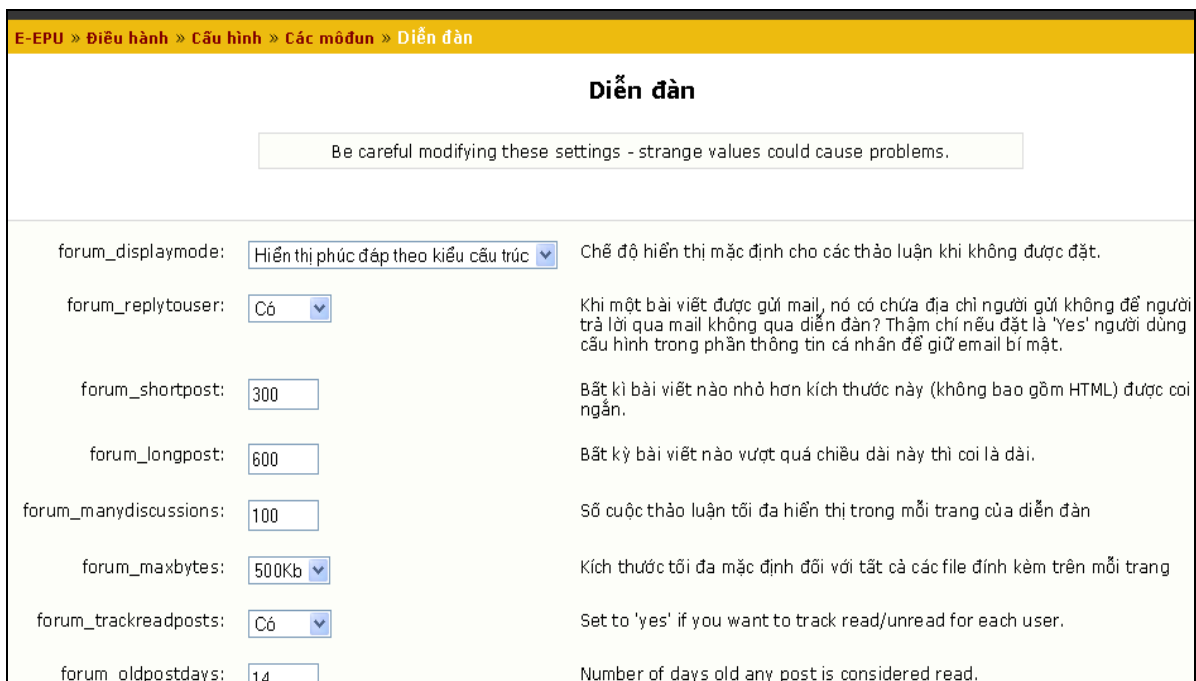
- ✓ Diễn đàn chung của cả web site: Không thuộc khóa học nào, xuất hiện tại trang chủ của web site dùng để thảo luận các vấn đề chung.

✓ Diễn đàn trong từng khóa học: Trao đổi trong phạm vi khóa học, các vấn đề giữa giáo viên và học viên và các vấn đề cùng quan tâm.

\* *Thiết lập cho diễn đàn*

Trước hết ta đứng trên vai trò của người quản trị để thiết lập cấu hình chung cho diễn đàn. Sau đó ta có thể chỉnh sửa một vài thông số cho từng diễn đàn cụ thể. Các thiết lập cho diễn đàn quy định cách thức hiện thị, các cách thức hoạt động của diễn đàn.

Để cấu hình diễn đàn, chọn: *moodle » Điều hành » Cấu hình » Các môđun » Chọn thiết lập cho diễn đàn.*



*Các thiết lập chung cho diễn đàn*

Để có thể cấu hình ta đi tìm hiểu ý nghĩa các thông số cấu hình:

**forum\_displaymode:** Quy định các chế độ hiển thị phúc đáp.

- ✓ Hiện thị phúc đáp mới trước
- ✓ Hiện thị phúc đáp cũ trước

Hai chế độ hiển thị này hoạt động theo nguyên tắc sắp xếp theo thứ tự thời gian bài phúc đáp được gửi.

- ✓ Hiển thị phúc đáp một cách tuần tự: Hiện thị bài viết, danh sách các bài phúc đáp.
- ✓ Hiển thị phúc đáp theo cấu trúc: Hiện thị bài viết và các bài phúc đáp theo cấu trúc (cây đồ xuống).

***forum\_replytouser***: Quy định bài viết có chứa địa chỉ mail của tác giả hay không. Nếu có thì các người dùng có thể trả lời trực tiếp cho bài viết đến tác giả mà không qua diễn đàn.

***forum\_shortpost***: Quy định kích thước tối đa của bài viết ngắn.

***forum\_longpost***: Chỉ ra kích thước nhỏ nhất của bài viết dài. Khi đó trong một số trường hợp bài viết sẽ bị tự động cắt ngắn để phù hợp khi hiển thị.

***forum\_manydiscussions***: Là số cuộc thảo luận tối đa hiển thị trong mỗi trang của diễn đàn.

***forum\_maxbytes***: Quy định kích thước tối đa mặc định đối với tất cả các file đính kèm trên mỗi trang (thông số này có thể thiết lập trong php.ini và cấu hình site).

***forum\_trackreadposts***: Bật nếu kích hoạt khả năng theo vết đọc đối với mỗi người dùng. Ngược lại thì làm vô hiệu khả năng này. Khả năng này cho phép giám sát các hoạt động của các người dùng trên diễn đàn.

***forum\_oldpostdays***: Số ngày tối đa một bài viết tồn tại trên diễn đàn. Thông số này phục vụ cho việc quản lý và lưu trữ các bài viết trên cơ sở dữ liệu để tránh tình trạng quá tải và làm đơn giản hoạt động của người quản trị.

***forum\_usermarksread***: Đánh dấu bài viết đã đọc hay chưa. Nếu chọn 'yes', người dùng tự đánh dấu, ngược lại nó được đánh dấu tự động khi xem.

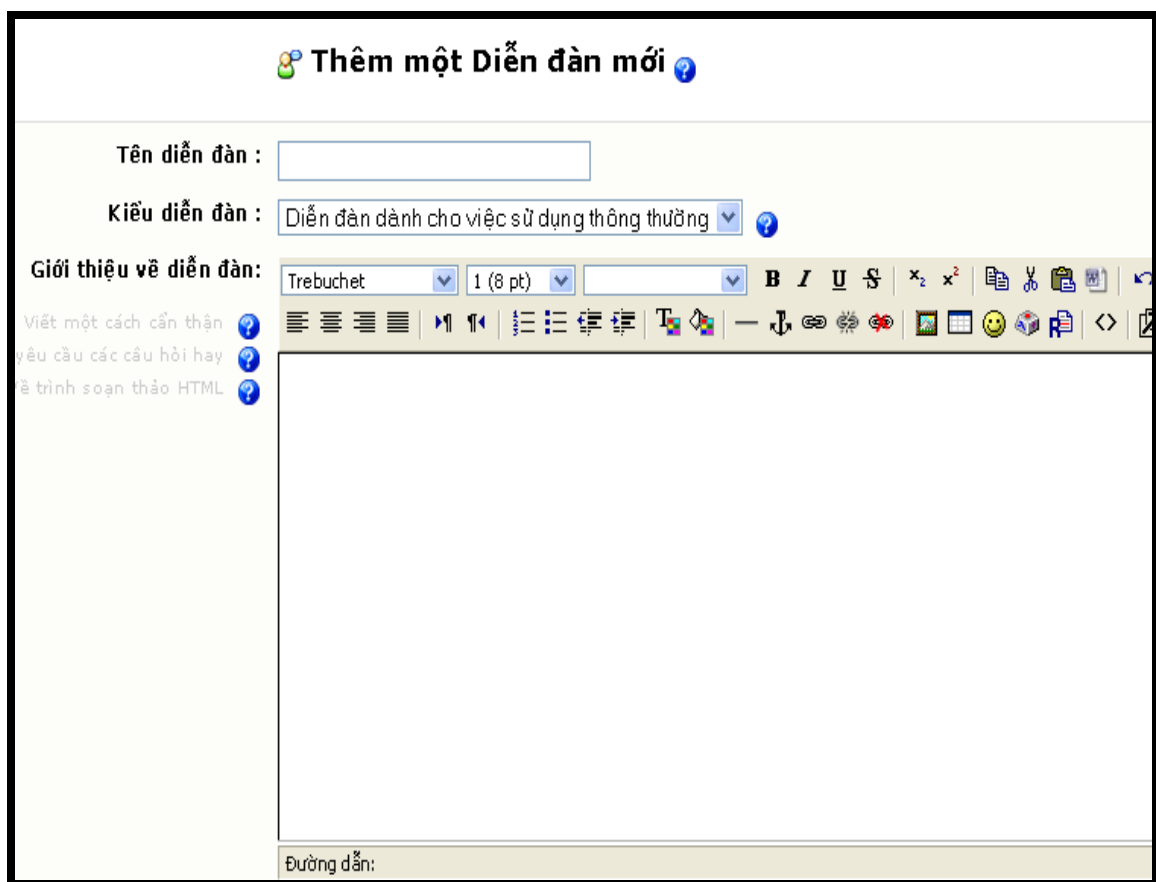
***forum\_cleadreadtime***: Giờ trong ngày để xoá các bài viết cũ từ bảng 'read' (Các bài viết tồn tại quá thời gian được quy định bởi tham số ***forum\_oldpostdays*** )

*forum\_enablerssfeeds*: Cho phép lấy các tin theo chuẩn RSS.

Bạn hoàn tất công việc cấu hình bằng cách chọn "Lưu những thay đổi". Để có thể thấy rõ hơn các ảnh hưởng của các thông số cấu hình này ta tiến hành tạo một diễn đàn.

*\*. Tạo một diễn đàn*

Chức năng này được vận hành bởi người quản trị và giáo viên (nếu diễn đàn trong một khóa học do giáo viên phụ trách).



*Thêm một diễn đàn*

Để tạo một diễn đàn ta cần cung cấp các thông tin sau:

- ✓ Tên diễn đàn: Moodle không quy định các quy tắc đặt tên cho diễn đàn do vậy bạn có thể chọn tùy ý (quy tắc này áp dụng với tất cả các môđun của Moodle).



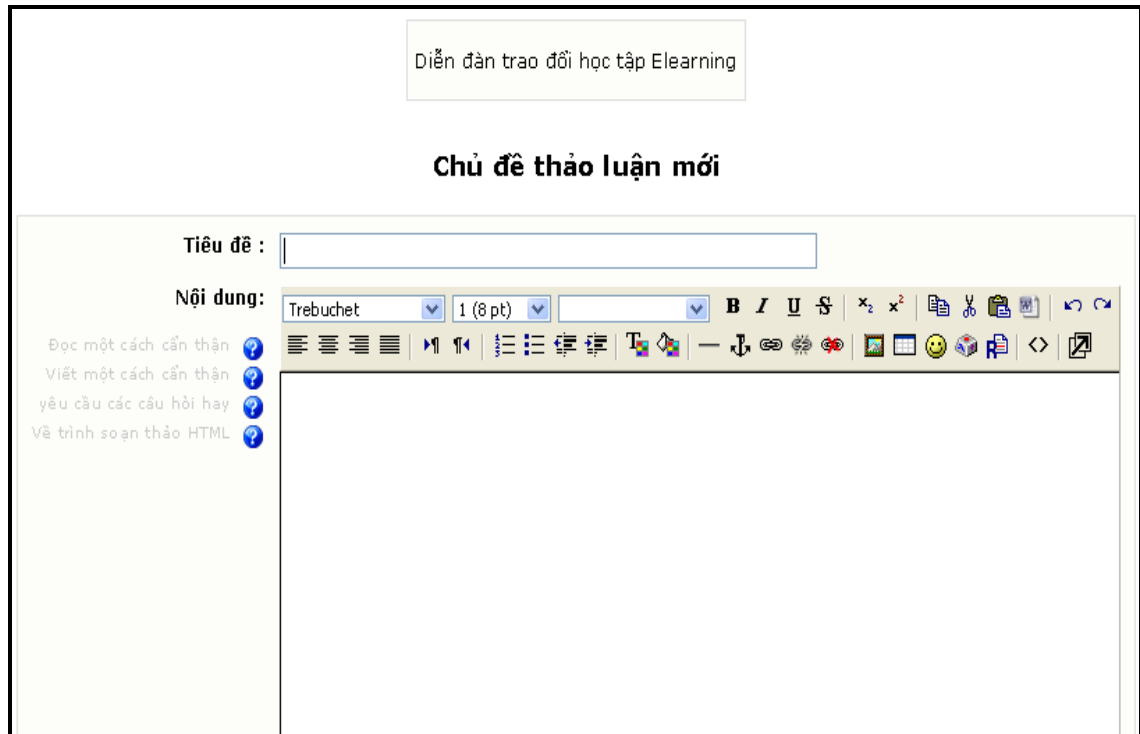
- ✓ Kiểu diễn đàn (Diễn đàn dành cho việc sử dụng thông thường/mỗi người gửi lên một chủ đề thảo luận / một cuộc thảo luận đơn giản): Nếu chọn kiểu diễn đàn là một cuộc thảo luận đơn giản thì nó chỉ hiện thị cả diễn đàn như một cuộc thảo luận. Ngược lại diễn đàn hiển thị toàn bộ bài và các bài phúc đáp tùy thuộc quy định về cách thức thảo luận.
- ✓ Giới thiệu về diễn đàn: Các giới thiệu chung về diễn đàn, như mục đích, chủ đề...Phần này thường được sử dụng để hướng các đối tượng vào từng diễn đàn cụ thể.
- ✓ Lựa chọn có thể cho phép học viên gửi bài viết lên diễn đàn: Lựa chọn này dùng để hạn chế quyền các học viên gửi bài lên diễn đàn. Học viên có thể tham gia diễn đàn, đọc, tạo các chủ đề thảo luận và gửi các bài phúc đáp (cho phép thảo luận và phúc đáp) hoặc cho phép xem và gửi các phúc đáp (cho phép học viên xem và gửi các phúc đáp) thậm chí chỉ được phép xem diễn đàn (không có thảo luận, không có phúc đáp).
- ✓ Bắt buộc mọi người đăng ký: Quy định cách thức đăng ký tham gia diễn đàn.
  - Không: Không bắt buộc mọi người phải đăng ký để tham gia diễn đàn.
  - Đồng ý tạm thời: Đồng ý đăng ký nhưng sau này có thể hủy đăng ký.
  - Đồng ý: Đồng ý đăng ký, sau này không thể hủy được đăng ký.
- ✓ Theo vết cho diễn đàn: Bất chức năng này nếu đồng ý ghi lại các hoạt động của người dùng, tắt nếu không ghi hoặc có thể tùy chọn theo từng người dùng (tùy chọn).
- ✓ Cho phép đánh giá: Cùng với các thảo luận và phúc đáp người dùng có thể có các đánh giá tùy thuộc vào các lựa chọn:
  - Người dùng:
    - Chỉ có các giáo viên mới có thể đánh giá.
    - Cho phép tất cả mọi người đều được đánh giá.
  - Quan sát:

- Học viên có thể xem đánh giá của mọi người.
- Học viên chỉ có thể xem đánh giá của mình.
- Đánh giá : Các đánh giá này chỉ dùng cho mục đích học tập và tăng cường sự giao tiếp giữa các học viên và giáo viên:
  - Bảo vệ những ý kiến của mình.
  - Tách rời và được kết nối.
  - Kết nối tri thức, hỗ trợ mọi người trong việc học tập.
- ✓ Hạn chế đánh giá trong khoảng thời gian: Đây là khoảng thời gian người dùng gửi các đánh giá bài viết nếu có.
- ✓ Nhóm (Không có nhóm nào cả/Các nhóm riêng rẽ/Các nhóm nhìn thấy ): Chức năng này cho phép quản lý các học viên theo nhóm. Có thể tổ chức các diễn đàn cho từng nhóm.
- ✓ Nhìn thấy với các học viên: Hiện, nếu cho phép học viên thấy và tham gia diễn đàn. Thiết lập ẩn trong trường hợp ngược lại.

Các thông tin cung cấp hoàn toàn tương tự khi ta cập nhật cho diễn đàn.

*\* Thêm một chủ đề thảo luận mới*

Chức năng này được vận hành bởi người quản trị và giáo viên và học viên (nếu được cho phép, thông qua các tham số cấu hình của Diễn đàn).



*Thêm một chủ đề thảo luận mới trong Diễn đàn*

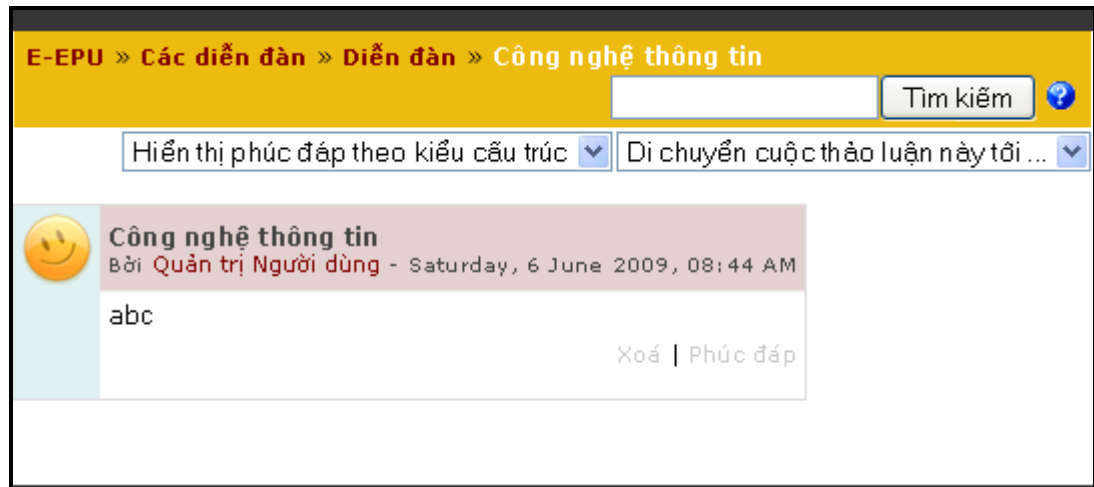
Để thêm một chủ đề thảo luận ta cần cung cấp các thông tin:

- ✓ Tiêu đề: Tiêu đề cho cuộc thảo luận.
- ✓ Nội dung: Nội dung thảo luận, ta có thể soạn thảo thông qua các công cụ soạn thảo của moodle.
- ✓ Định dạng: Các bài viết trong diễn đàn tuân theo định dạng HTML.
- ✓ Đăng ký (gửi các bản sao qua email): Diễn đàn tự động gửi cho bạn qua email các bài được gửi lên trong vòng 30 phút (tham số này có thể thay đổi được bởi người quản trị).
- ✓ File đính kèm: Bạn có thể gửi kèm theo các file có kích thước tối đa được quy định trong file php.ini và trong cấu hình của Moodle.

*\* Di chuyển các cuộc thảo luận trong Diễn đàn*

Chức năng này phục vụ cho việc phân loại, bố trí các diễn đàn, cuộc thảo luận, nó được thực hiện bởi người quản trị và giáo viên.

Di chuyển các cuộc thảo luận trong Diễn đàn chỉ đơn giản tới chủ đề di chuyển sau đó chọn chức năng "di chuyển cuộc thảo luận này tới" và chọn diễn đàn đích.



*Di chuyển các cuộc thảo luận trong Diễn đàn*

*\* Tạo một phúc đáp*

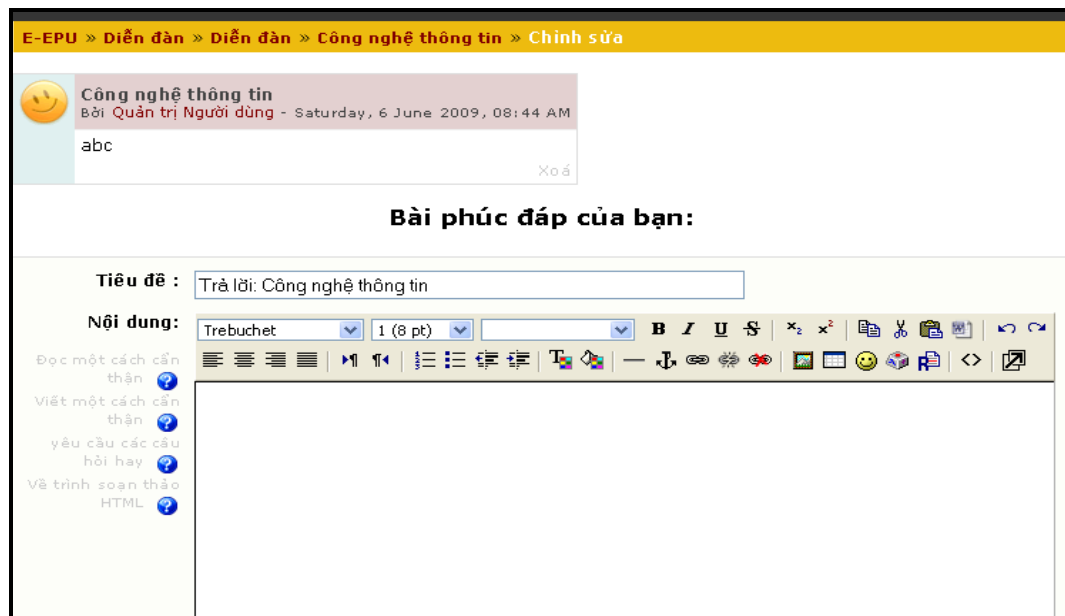
Đối với các chủ đề thảo luận quan tâm, sinh viên có thể gửi bài phúc đáp.

Vào cuộc thảo luận chọn chức năng "Phúc đáp", sau đó là bài phúc đáp của bạn.

Các thông tin cần cung cấp:

- ✓ Tiêu đề: Tiêu đề cho cuộc bài phúc đáp.
- ✓ Nội dung: Nội dung bài phúc đáp, ta có thể soạn thảo thông qua các công cụ soạn thảo của Moodle.
- ✓ Định dạng: Các bài viết trong diễn đàn tuân theo định dạng HTML.
- ✓ Đăng ký (gửi các bản sao qua e-mail): Diễn đàn tự động gửi cho bạn qua e-mail các bài được gửi lên trong vòng 30 phút (tham số này có thể thay đổi được bởi người quản trị).

- ✓ File đính kèm: Bạn có thể gửi kèm theo các file có kích thước tối đa được quy định trong file php.ini và trong cấu hình của Moodle.



### *Tạo phúc đáp cho một chủ đề thảo luận*

Cách thức trình bày các bài phúc đáp hoàn toàn phụ thuộc vào các thiết lập diễn đàn của người quản trị và giáo viên.

### *\* Xóa một Diễn đàn*

Chức năng này được thực hiện bởi người quản trị và giáo viên. Thông thường một diễn đàn thường có tính thời sự vì vậy khi không còn được mọi người quan tâm nó có thể được xóa.



### *Xóa diễn đàn*

Chọn Diễn đàn và chọn chức năng "Xóa", xác nhận lại hành động. Nếu xóa diễn đàn thì các chủ đề và file đính kèm trong diễn đàn đều bị xóa.

*\* Tìm kiếm trong diễn đàn*

Chức năng này cho phép tìm kiếm diễn đàn theo các từ khóa theo các tiêu chí khác nhau:

- ✓ Các nhóm từ xuất hiện trong bài viết.
- ✓ Khoảng thời gian bài viết được gửi.
  - Các bài viết sau.
  - Các bài viết trước.

Thời gian bài viết được gửi lên diễn đàn phải nằm trong khoảng thời gian này.

- ✓ Chọn diễn đàn để tìm kiếm.
- ✓ Tên tác giả.

*Tìm kiếm trong Diễn đàn*

Kết quả tìm kiếm sẽ được trình bày trong một cửa sổ khác:

*Kết quả tìm kiếm*

Trên đây chúng ta đã trình bày khá chi tiết về mô đun Diễn đàn, mô đun này rất phổ biến không chỉ trong hệ thống E-learning mà trên toàn bộ các hệ thống dựa trên nền tảng

Web nói chung. Diễn đàn thường là nơi trao đổi thông tin, giải đáp các thắc mắc cũng như đưa ra các thông báo. Vì vậy tham gia diễn đàn là một cách tốt để tăng cường trao đổi và học tập.

#### **4.5. HOÀN THIỆN WEBSITE MÔN HỌC EPU-ELEARNING**

##### **4.5.1. Điều kiện cơ sở vật chất nhà trường.**

*\* Cơ sở vật lý của nhà trường.*

Hiện nay nhà trường có những thiết bị cần thiết phục vụ cho công tác đào tạo, giảng dạy và học tập của thầy cô cũng như sinh viên, học viên. Với 3 phòng máy thực hành chất lượng cao đáp ứng đủ nhu cầu học tập và nghiên cứu với số lượng 20x3 máy.

Đồng thời với đó, đội ngũ giáo viên tin học trình độ cao cũng đang dần đáp ứng nhu cầu đào tạo và phát triển trong nhà trường. Thực tế hiện nay, số lượng giáo viên tin học cũng khó khăn trong việc giảng dạy trực tiếp học viên sinh viên. Chính vì vậy, việc ra đời Website EPU-Elearning đã phần nào giảm thiểu được gánh nặng cho đội ngũ giảng viên tin học và các bộ môn khác.

Bên cạnh đó, hệ thống mạng cục bộ LAN nối kết toàn bộ các máy trong trường và các phòng thực hành lại với nhau cũng đáp ứng nhu cầu đào tạo của nhà trường. Hầu hết các máy tính trong nhà trường là máy có cấu hình cao, được nối mạng Internet, do vậy có thể khẳng định rằng sự phát triển và ứng dụng E-learning trong nhà trường là một bước đi hoàn toàn hợp lý với thời đại hiện nay, thời đại của công nghệ và tin học.

*\* Việc thay thế các bài giảng thông thường thành bài giảng điện tử.*

Hiện nay, trong nhà trường việc thực hiện giảng dạy chỉ trên các tài liệu và phương pháp giảng dạy cụ thể “thầy và trò”. Các bài giảng chủ yếu là trên giáo trình sách giáo khoa, các tài liệu giấy tờ, Ebook...

Nhưng với việc áp dụng hệ thống E-learning các bài giảng truyền thống sẽ được thay thế bằng các bài giảng điện tử đa phương tiện(MultiMedia). Việc chuyển đổi các bài giảng định

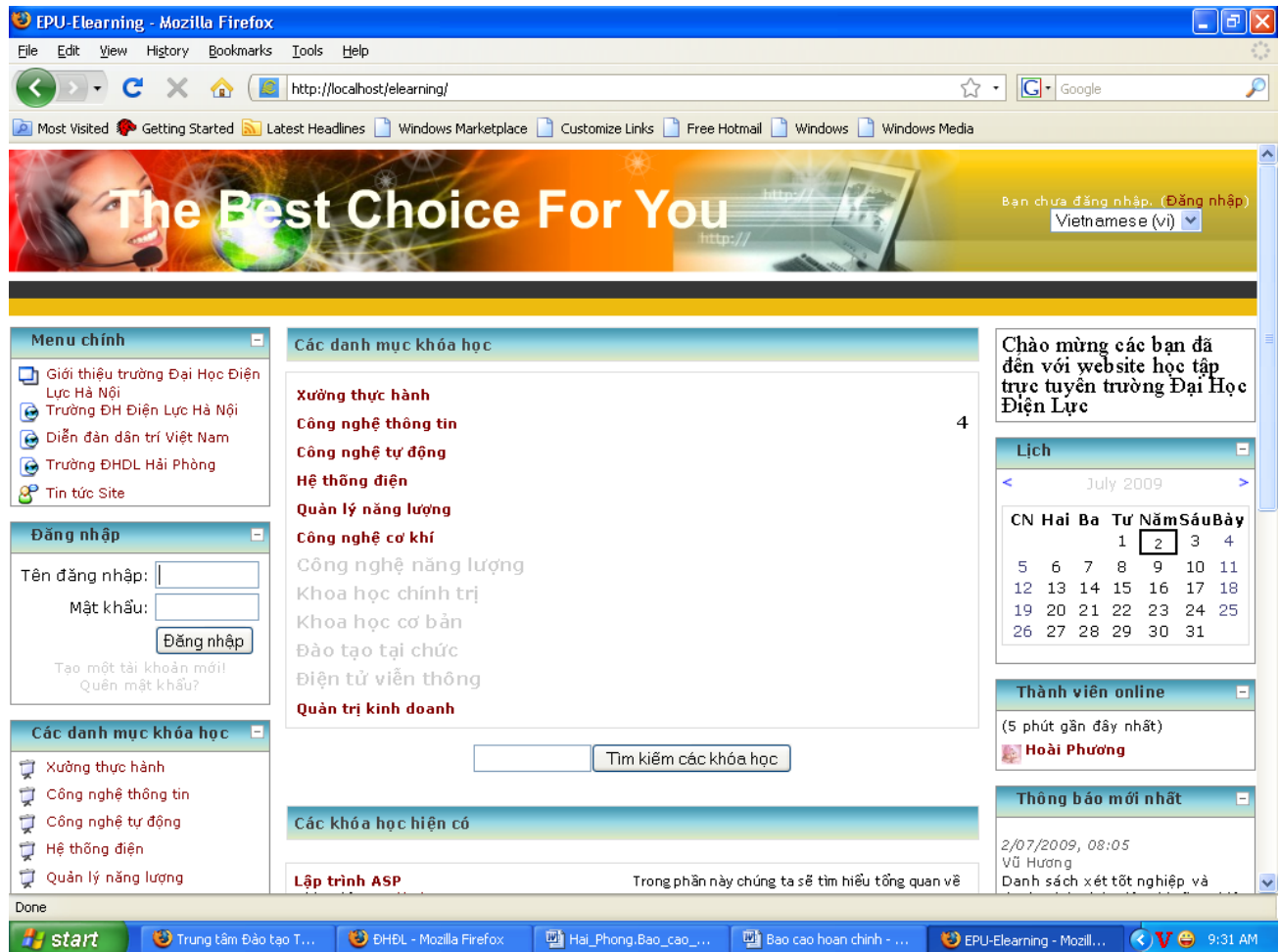


dạng Doc, Pdf... sang các dạng Media như WMA, Flash... là công việc thiết kế bài giảng trong hệ thống E-learning nhờ các trình tạo và đóng gói bài giảng theo các định dạng chuẩn như: eXe, Wiki...

#### **4.5.2. Hiện thực xây dựng E-learning trong nhà trường.**

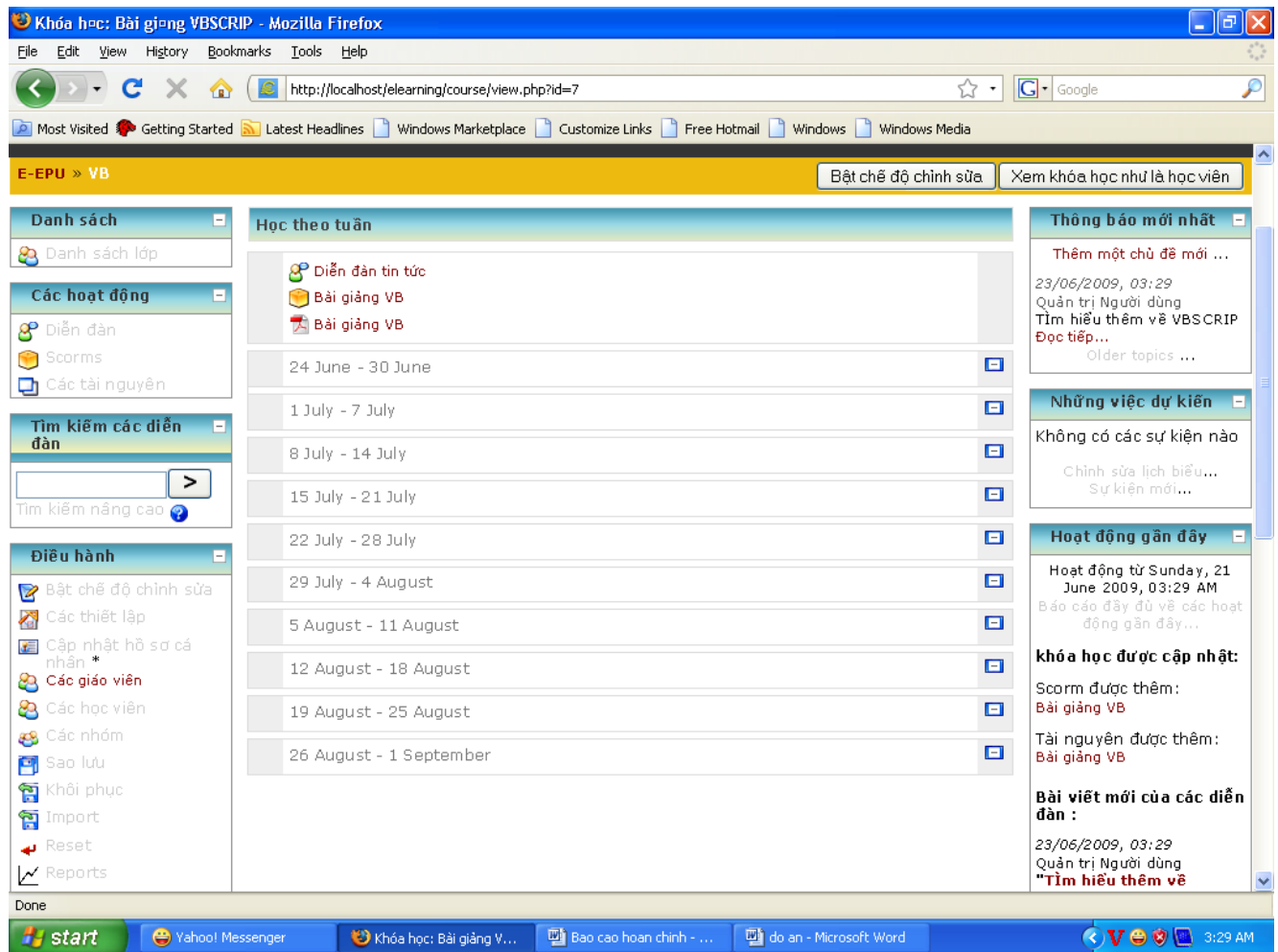
Với thời gian 3 tháng xây dựng và phát triển hệ thống E-learning, em đã bước đầu đạt được những kết quả khả quan trong việc phát triển hệ thống E-learning trong nhà trường. Với kết quả đạt được là Website EPU-ELearning Trường Đại học Điện Lực. Hệ thống EPU-ELearning đã đáp ứng được phần nào hệ thống E-learning chuẩn, có các tính năng vượt trội so với các hệ thống E-learning trước đây. Với hệ thống EPU-ELearning, tất nhiên để đi vào học tập chúng ta phải có được những điều kiện để đăng ký Website này. Trước tiên, phải là giáo viên, giáo sư được lựa chọn để giảng dạy và thiết kế bài giảng. Tiếp theo, phải là sinh viên, học viên đã được nhà quản trị đồng ý với các khóa học được phép học.

Hệ thống EPU-ELearning có giao diện mở đầu như sau:



*Giao diện chính EPU-Elearning*

EPU-Elearning là Website môn học, chính vì vậy công việc chính của nó là giảng dạy trực tuyến, không thể thiếu các khóa học và các tài liệu liên quan tới môn học này. Giao diện các khóa học với các tính năng dễ thực hiện.



*Giao diện thực hiện các khóa học.*

Đăng nhập vào các khóa học, chúng ta có thể thảo luận trao đổi các thông tin chung, các thông tin liên quan tới cụ thể các khóa học bằng các Forum. Ở đây, chúng ta có thể tham gia các chủ đề có liên quan.

The screenshot shows a forum thread on a website. The breadcrumb trail is: E-EPU > VB > Các diễn đàn > Diễn đàn tin tức > Tìm hiểu thêm về VBSCRIPT. There is a search bar with the text 'Tìm kiếm' and a dropdown menu set to 'Hiển thị phúc đáp theo kiểu cấu trúc'. The thread title is 'Tìm hiểu thêm về VBSCRIPT' by 'Quản trị Người dùng' on Tuesday, 23 June 2009, 03:29 AM. The post content says: 'Bạn nào biết về VBSCRIPT hãy vào đây chia sẻ cùng mọi người nhé.' with links for 'Chỉnh sửa', 'Xóa', and 'Phúc đáp'. Below it is a reply: 'Trả lời: Tìm hiểu thêm về VBSCRIPT' by 'Quản trị Người dùng' on Tuesday, 23 June 2009, 03:36 AM, with content: 'mời các bạn hãy vào link này để tham khảo tài liệu về VBSCRIPT chúc các bạn thành công!' and links for 'Xem bài được phúc đáp', 'Chỉnh sửa', 'Tách', 'Xóa', and 'Phúc đáp'. A second reply follows: 'Trả lời: Tìm hiểu thêm về VBSCRIPT' by 'Quản trị Người dùng' on Tuesday, 23 June 2009, 03:39 AM, with content: 'Bạn nào muốn tham khảo thì hãy vào link sau để tìm hiểu thêm về môn học VBSCRIPT' and a URL: 'http://www.phovn.org/index.php?topic=1287.0'. A PDF icon labeled 'VBSCRIPT\_ASP.pdf' is also visible.

Giao diện diễn đàn chung

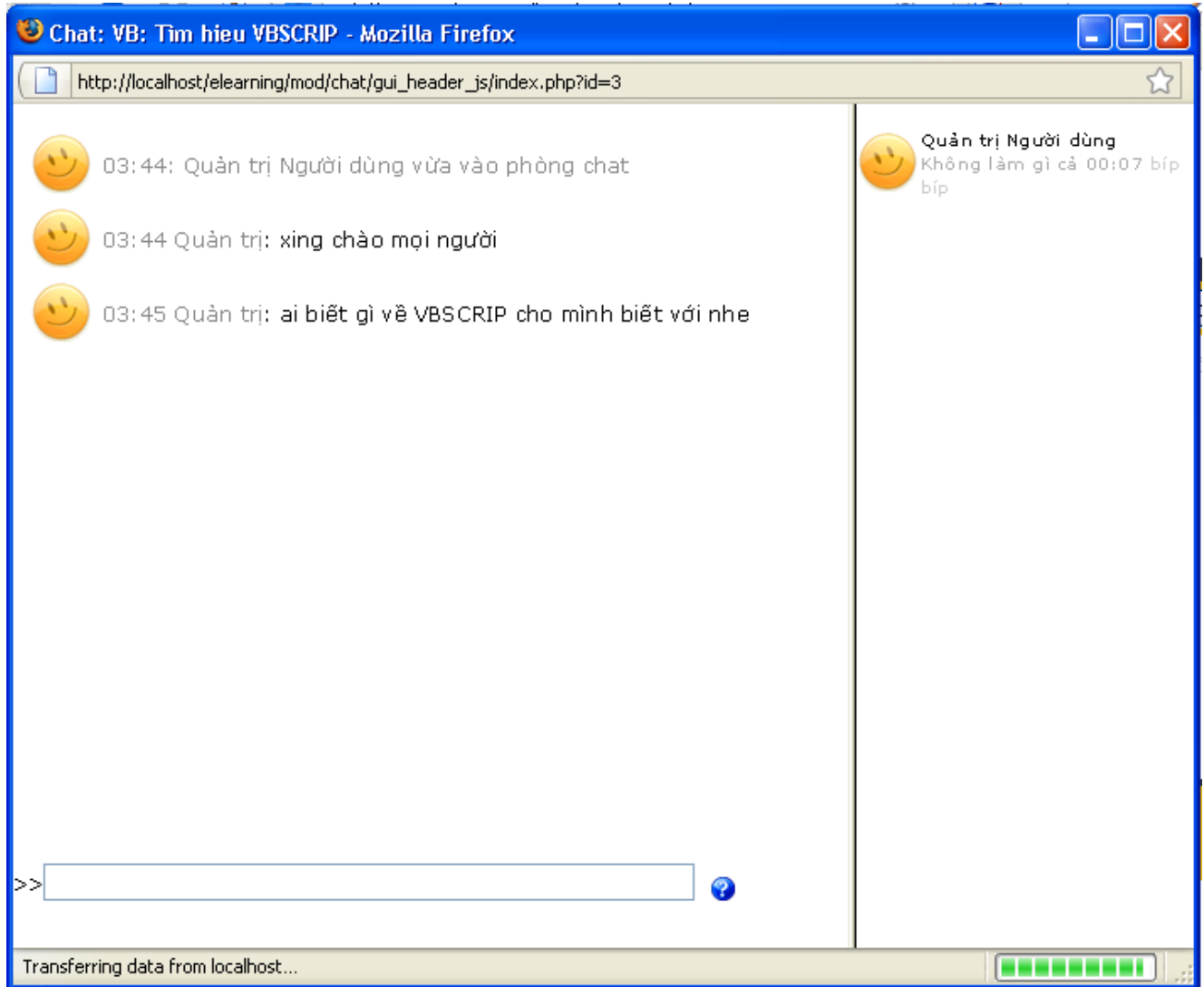
The screenshot shows a forum overview page. The breadcrumb trail is: E-EPU > VB > Diễn đàn > Diễn đàn tin tức. There is a 'Cập nhật Diễn đàn' button and a notification: 'Mọi người được đăng kí diễn đàn này'. A box contains the text: 'Các thông tin phổ biến và các thông báo'. Below this is a 'Thêm một chủ đề mới' button. A table lists forum topics:

Diễn đàn	Người khởi tạo	Phúc đáp	Bài viết gần đây nhất
Tìm hiểu thêm về VBSCRIPT	Quản trị Người dùng	2	Quản trị Người dùng Tue, 23 Jun 2009, 03:39 AM

At the bottom, there is a footer: 'EPU - Elearning Power by Moodle' and 'Copy Right By Vu Thi huong - Student EPU'.

Giao diện diễn đàn con cho từng khóa học

Bên cạnh việc thảo luận trên Forum, các học viên còn có thể nói chuyện, thảo luận... với các giáo sư, giảng viên và các học viên khác thông qua các phòng Chat chung và riêng cho từng khóa học.



*Giao diện một phòng Chat.*

Ngoài ra việc tìm kiếm các diễn đàn trên EPU-ELearning cũng được hỗ trợ giúp bạn có thể tìm thấy thông tin nhanh và chính xác.

**E-EPU >> VB >> Diễn đàn >> Các diễn đàn**

**Hãy điền các từ tìm kiếm vào một hoặc nhiều hơn các trường dưới đây:**

Các từ này có thể xuất hiện đâu đó trong bài viết :

Cụm từ chính xác này phải được xuất hiện trong bài viết:

Các từ này không bao gồm:

Các từ này phải được xuất hiện như toàn bộ các từ:

Các bài viết phải mới hơn:  1 January 2000 00

Posts must be older than this:  23 June 2009 04

Chọn diễn đàn nào để tìm kiếm: All forums

Các từ này phải xuất hiện trong chủ đề:


Tên này phải trùng với tên tác giả:

### *Giao diện tìm kiếm diễn đàn nâng cao*





Về mặt quản lý giáo viên, các giáo viên có thể đăng kí trực tiếp trên Website sau đó liên hệ với quản trị để thành thành viên chính thức được phép soạn thảo và chỉnh sửa bài giảng.

Các khóa học » ASP » Phân công giáo viên giảng dạy

### Các giáo viên đã tồn tại

Tiêu đề	Thứ tự	Vai trò	Editor	
 Hoài Phương	1 	<input type="text" value="Giáo viên"/>	Có 	Gỡ bỏ giáo viên

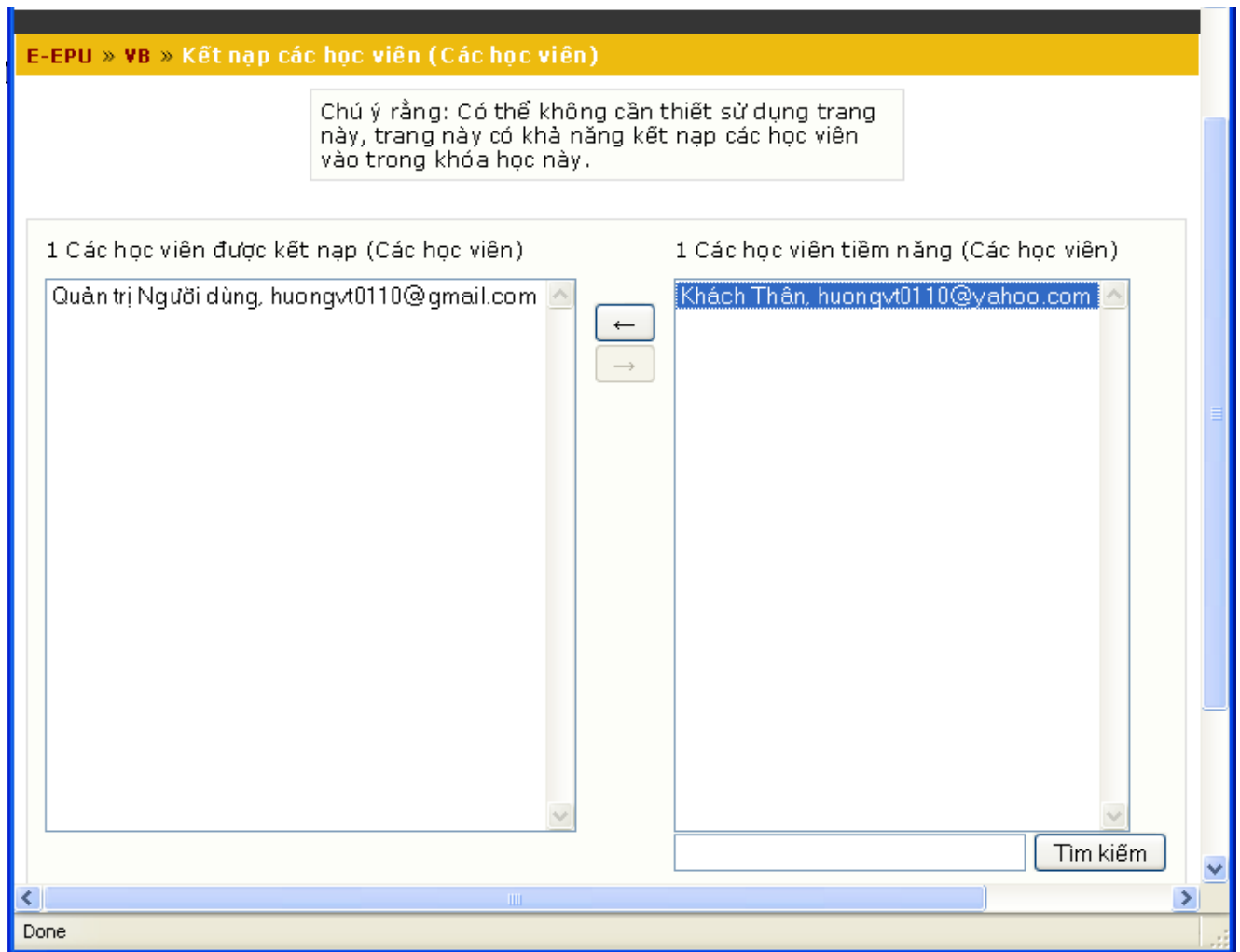
### Các giáo viên tiềm năng

Tiêu đề	Địa chỉ email	
 Khách Thân	huongvt0110@yahoo.com	Thêm giáo viên
 Lệ Hằng	lehang@yahoo.com	Thêm giáo viên
 Phương Nhung	Nhung@gmail.com	Thêm giáo viên
 Vũ Hương	huongvt0110@gmail.com	Thêm giáo viên

EPU - Elearning Power by Moodle  
Copy Right By Vũ Thị hương - Student EPU

*Giáo viên cho từng khóa học.*

Quản lý học viên bao gồm các quản lý về thông tin hồ sơ, các thông tin về khóa học được phép tham gia, các thông tin đề thi, thi cử, điểm thi...

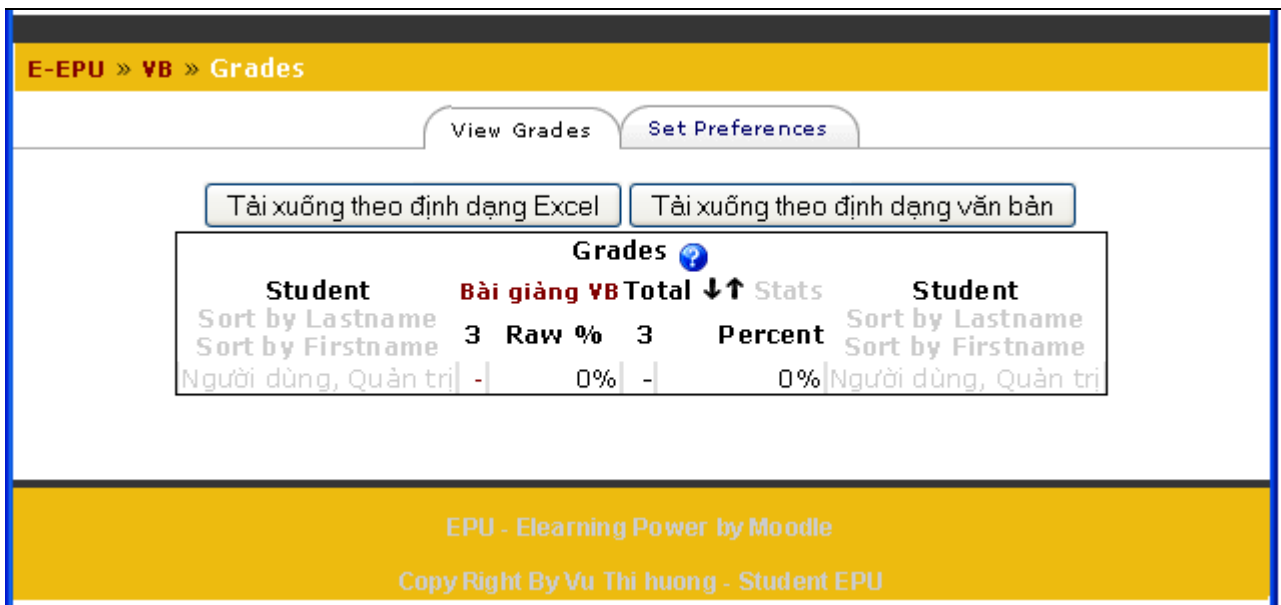


Giao diện quản lý học viên





Giao diện quản lý lớp học.



Giao diện quản lý điểm.

Các cuộc bình bầu luôn được đưa lên, đó là các cuộc bình bầu về giáo viên, học viên, các hoạt động...

**E-EPU > VB > Các cuộc bình bầu > ý kiến với EPU-Elearning** Cập nhật cuộc bình bầu

Điều hành

### ý kiến với EPU-Elearning

**Giai đoạn hiện hành :** Cho phép nộp bài  
**Bắt đầu nộp bài :** Tuesday, 23 June 2009, 04:10 AM (3 phút 4 secs)  
**Kết thúc nộp bài :** Tuesday, 30 June 2009, 04:10 AM (6 ngày 23 giờ)  
**Bắt đầu các đánh giá :** Wednesday, 24 June 2009, 04:10 AM (23 giờ 56 phút)  
**Kết thúc các đánh giá :** Wednesday, 1 July 2009, 04:10 AM (7 ngày 23 giờ)  
**Điểm lớn nhất:** 200 (Biểu mẫu đánh giá)

**Nhìn thấy phân mô tả cuộc bình bầu**

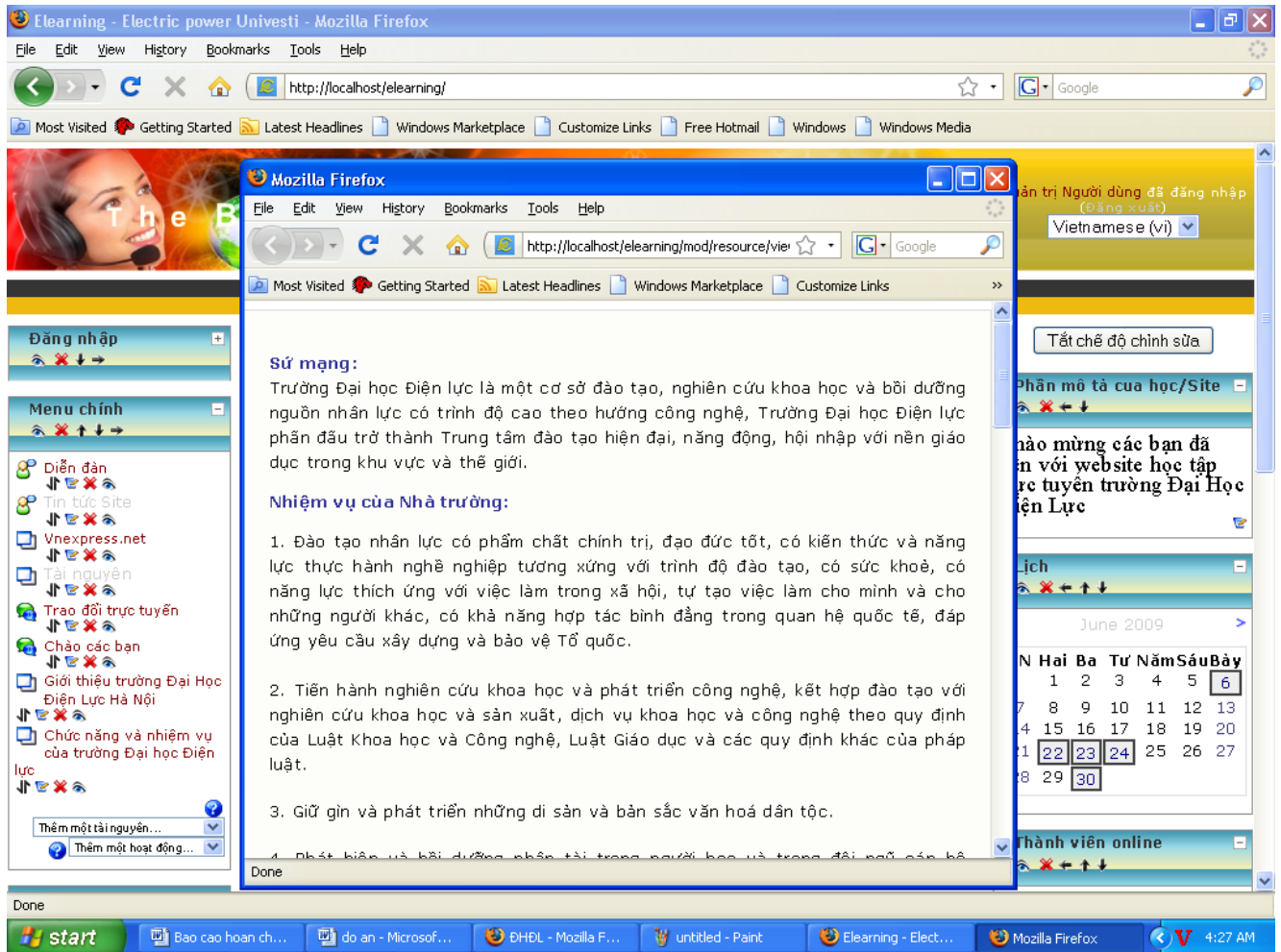
Tên Biện / Tên họ ↓	Tiêu đề	Ngày tháng	Giáo viên Đánh giá	Tổng điểm
[-] Đánh giá bởi Học viên; [ ] Đánh giá bởi Giáo viên; <> Đánh giá được giảm dần ; () Tự động cho điểm đối với hành động đánh giá; [ ] Giáo viên điểm đối với đánh giá. Điểm dành cho các bài nộp nằm trong số 100; Điểm dành cho đánh giá là trong số 100.				

#### Phân loại điểm Bản phân tích

Tổng số	trung bình	Độ lệch chuẩn	Lớn nhất	Nhỏ nhất
0	0.0	0.0	0.0	0.0

Done

Còn có các thông báo hiển thị với các cửa sổ Popup từ nhà quản trị dành cho những người sử dụng Epu-Elearning.



Giao diện thông báo(Popup)

## KẾT LUẬN

Việc ứng dụng công nghệ cao vào đời sống và sản xuất kinh doanh trong tất cả các ngành nghề đang trở nên thiết thực và đem lại những hiệu quả vô cùng lớn. Bởi vậy việc nghiên cứu phát triển và tạo ra những công cụ mới trong thời đại hiện nay là một công việc hữu ích cho sự phát triển chung của thời đại. Tin học là ngành công nghệ mũi nhọn lớn cho sự thuận tiện cho mỗi quốc gia. Việc ứng dụng của những sản phẩm tin học đã góp phần vô cùng lớn cho sự thuận tiện và hợp lý của sự phát triển công nghệ hiện tại.

Một trong những ứng dụng thực tiễn và mang lại hiệu quả cao nhất của công nghệ cao là các hệ thống mạng LAN, WAN, Intranet, Internet... Internet là một ứng dụng cao nhất trong đó, các ứng dụng được thực thi và lưu chuyển trên hệ thống mạng toàn cầu Internet đã mang lại những hiệu quả cho nền kinh tế, văn hoá toàn cầu.

Việc xây dựng và phát triển hệ thống Elearning dựa trên mạng thông tin toàn cầu Internet là một công việc khá mới mẻ trong nghiên cứu công nghệ tại Việt Nam. Hệ thống E-learning là hệ thống công nghệ cao dựa trên sự phát triển của hệ thống giáo dục từ quốc gia. Việc kết hợp các ứng dụng công nghệ này trong hệ thống giáo dục Việt Nam là một thuận lợi cho việc đào tạo nhân lực.

Trong quá trình thực hiện đồ án em đã thực hiện được những việc sau:

- Tìm hiểu thực trạng và nhu cầu ứng dụng hệ thống E-Learning của trường Đại học Điện lực.
- Tìm hiểu về E-learning, cấu trúc và phương thức hoạt động của E-learning
- Nghiên cứu ngôn ngữ Php- MySQL và mã nguồn mở Moodle
- Tìm hiểu chuẩn đóng gói Scorm
- Xây dựng một số bài giảng đóng gói theo chuẩn Scorm sử dụng công cụ soạn thảo bài giảng elearning eXe.
- Xây dựng hệ thống E-learning sử dụng mã nguồn mở Moodle .

- Xây dựng Website học tập trực tuyến EPU-Elearning.

Em kết thúc việc nghiên cứu tại đây với việc thu thập được những kiến thức thực tiễn cơ bản cho bản thân sau này và cũng biết được những hiểu biết về hệ thống công nghệ cao đang ứng dụng trong nhà trường nói riêng và nền giáo dục hiện đại nói chung. Nền giáo dục hiện đại phải dựa trên những phương tiện, phương thức giáo dục hiện đại và được đổi mới từng ngày từng giờ qua công nghệ cao của tri thức nhân loại.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

### **Tài liệu**

- [1]. Elearning Hệ thống đào tạo từ xa- Trần văn Lăng- Đào văn Tuyết-Choi Seong-Nhà xuất bản thống kê.
- [2]. Đào tạo trên Web-Luận văn thạc sỹ khoa học-Nguyễn Anh Quỳnh-ĐH Quốc gia Hà Nội.

### **Các địa chỉ Web**

- [3] [HTTP://forum.vietnamlearning.vn](http://forum.vietnamlearning.vn)
- [4] [HTTP://WWW.Elearner.com](http://WWW.Elearner.com).
- [5] [HTTP://WWW.Cdit.com.vn/Wtb/Wtbhome.Asp](http://WWW.Cdit.com.vn/Wtb/Wtbhome.Asp).
- [6] [HTTP://WWW.Filename.com/Wtb/index.html](http://WWW.Filename.com/Wtb/index.html).
- [7] [HTTP://WWW.Moodle.org](http://WWW.Moodle.org).
- [8] [HTTP://WWW.Diendan.Php.net/](http://WWW.Diendan.Php.net/)
- [9] [HTTP://WWW.Baigiang.wru.edu.vn/](http://WWW.Baigiang.wru.edu.vn/).
- [10] [HTTP://WWW.El.edu.net](http://WWW.El.edu.net).
- [11] [HTTP://WWW.Online.tvu.edu.vn](http://WWW.Online.tvu.edu.vn)