

Báo cáo Chiến lược: Đánh giá Toàn diện Hạ tầng Số Giáo dục Đại học Việt Nam trong Tương quan So sánh với Singapore, Malaysia và Thái Lan

Tóm tắt Điều hành

Báo cáo này cung cấp một phân tích chuyên sâu về trạng thái chuyển đổi số (Digital Transformation - DX) tại các trường đại học hàng đầu Việt Nam, bao gồm Đại học FPT, VinUniversity (VinGroup), Tập đoàn Nguyễn Hoàng (NHG), Đại học Văn Lang và Đại học Phenikaa. Nghiên cứu sử dụng mô hình tham chiếu **"The Digital Campus Blueprint"** để đối sánh năng lực công nghệ của các đơn vị này với Top 5 trường đại học tại Singapore, Top 10 tại Malaysia và Top 10 tại Thái Lan.

Kết quả nghiên cứu chỉ ra một sự phân hóa sâu sắc trong chiến lược công nghệ khu vực. Singapore đã thiết lập một tiêu chuẩn "Doanh nghiệp Hướng dịch vụ" (Service-Oriented Enterprise), nơi các giải pháp SaaS thương mại cao cấp (Canvas, Oracle, Ex Libris) tạo nên nền tảng tích hợp liền mạch. Ngược lại, Malaysia và Thái Lan theo đuổi mô hình "Chủ quyền Mã nguồn mở" (Sovereign Open Source), tận dụng tối đa nền tảng Moodle được tùy biến sâu (như SPeCTRUM, PutraBLAST, MyCourseVille) để đảm bảo tự chủ dữ liệu và tối ưu chi phí.

Tại Việt Nam, bức tranh công nghệ hiện lên với sự phân mảnh rõ rệt. VinUniversity nổi lên như một ngoại lệ với chiến lược "Greenfield", áp dụng toàn bộ các giải pháp tiêu chuẩn Ivy League (Canvas, Alma, SAP) để mua lại uy tín quốc tế. Ngược lại, các trường đại học tư thục lâu đời như Văn Lang và các thành viên của NHG đang mắc kẹt trong "bẫy di sản" với các hệ thống quản lý đào tạo nội địa (PSC UIS) thiếu tính linh hoạt và khả năng tích hợp API hiện đại. Đại học FPT và Phenikaa đại diện cho nhóm "Tự xây dựng" (Homegrown), sở hữu sự linh hoạt cao nhưng đối mặt với nợ công nghệ (Technical Debt) ngày càng lớn. Báo cáo đề xuất các trường đại học Việt Nam cần khẩn trương chuyển dịch từ số hóa quy trình sang kiến trúc dữ liệu thống nhất (Data Lake) và chuẩn hóa theo LTI (Learning Tools Interoperability) để tránh tụt hậu trong kỷ nguyên AI.

1. Giới thiệu: Mô hình "The Digital Campus Blueprint"

Trong bối cảnh giáo dục đại học hiện đại, khuôn viên số (Digital Campus) không còn là một tiện ích bổ sung mà đã trở thành hệ điều hành cốt lõi quyết định năng lực cạnh tranh, trải nghiệm sinh viên và hiệu quả quản trị. Để thực hiện so sánh công bằng giữa các hệ thống giáo

dục có bối cảnh tài chính và chính trị khác nhau, báo cáo này áp dụng mô hình "The Digital Campus Blueprint", phân tách kiến trúc công nghệ trường đại học thành bốn lớp chức năng chính.

1.1 Cấu trúc Phân tích

Bốn trụ cột của mô hình bao gồm:

1. Hệ thống Quản lý Đào tạo Cốt lõi (Student Information System - SIS):
Đây là "nguồn sự thật duy nhất" (Single Source of Truth) quản lý vòng đời sinh viên từ tuyển sinh, nhập học, đăng ký tín chỉ đến xét tốt nghiệp. Sự trưởng thành của SIS quyết định khả năng triển khai các mô hình đào tạo linh hoạt (tín chỉ, song bằng, micro-credentials).
 - *Tiêu chuẩn Quốc tế*: Oracle PeopleSoft, Tribal SITS, Ellucian Banner.
 - *Tiêu chuẩn Khu vực/Nội địa*: PSC UIS (Việt Nam), Homegrown SQL (FPT).
2. Nền tảng Trải nghiệm Học tập (Learning Management System - LMS):
Giao diện sư phạm số, nơi diễn ra các hoạt động giảng dạy, kiểm tra đánh giá và tương tác. LMS hiện đại đã chuyển dịch từ "kho chứa tài liệu" sang "hệ sinh thái học tập".
 - *Giải pháp Chủ đạo*: Canvas (Instructure), Blackboard Ultra, Brightspace (D2L), Moodle.
3. Nền tảng Dịch vụ Thư viện (Library Services Platform - LSP):
Hệ thống quản lý tri thức, bao gồm tài liệu in ấn và tài nguyên số. Sự tích hợp giữa thư viện và hệ thống học tập là chỉ dấu quan trọng của một đại học nghiên cứu.
 - *Phân cực*: Ex Libris Alma/Primo (Cao cấp/Thương mại) và Koha/DSpace (Mã nguồn mở).
4. Hệ thống Quản trị Doanh nghiệp (ERP & Connected Campus):
Lớp quản lý tài chính, nhân sự (HRM) và hạ tầng kết nối thông minh (Smart Campus).

1.2 Phạm vi Nghiên cứu

Báo cáo tập trung phân tích các nhóm đối tượng:

- **Việt Nam**: VinUniversity (Mô hình Tinh hoa), Đại học FPT (Mô hình Công nghệ), Tập đoàn Nguyễn Hoàng (Mô hình Hệ thống), Đại học Văn Lang (Mô hình Chuyển đổi), Đại học Phenikaa (Mô hình Smart Campus).
- **Singapore (Top 5)**: NUS, NTU, SMU, SUTD, SIT.
- **Malaysia (Top 10)**: UM, UPM, UKM, UTM, USM, Taylor's, UTP, v.v.
- **Thái Lan (Top 10)**: Chulalongkorn, Mahidol, Chiang Mai, Thammasat, Kasetsart, v.v.

2. Bối cảnh Khu vực: Ba Chiến lược Số hóa Khác biệt

Trước khi đi sâu vào chi tiết kỹ thuật, cần thấu hiểu bối cảnh vĩ mô đã định hình nên chiến lược IT của từng quốc gia.

2.1 Singapore: Chiến lược "Smart Nation" và Sự Thống trị của SaaS

Singapore xem giáo dục đại học là mũi nhọn của nền kinh tế tri thức. Do đó, các trường đại học tại đây được đầu tư ngân sách lớn để sở hữu những công nghệ tốt nhất thế giới. Chiến lược của Singapore là "Mua thay vì Xây" (Buy over Build) đối với các phần mềm quản trị, nhằm đảm bảo khả năng tương thích toàn cầu. Việc NUS, NTU hay SMU sử dụng cùng một hệ sinh thái (Oracle, Canvas, Ex Libris) tạo ra một mạng lưới liên kết dữ liệu quốc gia cực kỳ mạnh mẽ, cho phép sinh viên di chuyển dễ dàng giữa các trường và chia sẻ tài nguyên thư viện một cách liền mạch.¹

2.2 Malaysia & Thái Lan: Tự chủ Công nghệ và Mã nguồn mở

Ngược lại, Malaysia và Thái Lan có truyền thống mạnh mẽ về tự chủ công nghệ. Chính sách MyHE 4.0 của Malaysia khuyến khích các trường đại học phát triển nội lực số. Do đó, thay vì mua bản quyền đắt đỏ từ Mỹ, các trường đại học Malaysia (UM, UPM) đầu tư vào đội ngũ lập trình viên nội bộ để tùy biến mã nguồn mở (Moodle, Koha). Điều này không chỉ tiết kiệm chi phí bản quyền mà còn cho phép họ kiểm soát hoàn toàn dữ liệu (Data Sovereignty), tránh sự phụ thuộc vào các nhà cung cấp nước ngoài.⁴ Thái Lan, với sáng kiến "Thailand 4.0", cũng chứng kiến sự trỗi dậy của các nền tảng "Made in Thailand" như MyCourseVille của Chulalongkorn, cạnh tranh trực tiếp với các sản phẩm quốc tế.⁶

3. Phân tích Chi tiết: Chuẩn mực Singapore (Top 5)

Hệ thống giáo dục đại học Singapore đại diện cho "tiêu chuẩn vàng" về tích hợp hệ thống. Sự đồng bộ hóa giữa các lớp SIS, LMS và Library tại đây đạt mức độ tự động hóa gần như tuyệt đối.

3.1 Hệ sinh thái LMS: Kỷ nguyên của Canvas và Trải nghiệm Người dùng

Sự dịch chuyển lớn nhất trong 5 năm qua tại Singapore là sự thống trị của **Instructure Canvas**.

- **National University of Singapore (NUS):** NUS đã loại bỏ hệ thống cũ "LumiNUS" để chuyển sang Canvas. Động lực chính là khả năng tích hợp LTI (Learning Tools Interoperability). Canvas tại NUS không đứng độc lập mà là một "Hub" kết nối với Zoom, Panopto (video), và Turnitin..²
- **Singapore Management University (SMU):** SMU cũng chuẩn hóa trên Canvas, tận dụng tính năng ứng dụng di động (Mobile App) vượt trội của nền tảng này để phục vụ thể hệ sinh viên "Mobile-first".⁸
- **Singapore Institute of Technology (SIT):** Là trường đại học ứng dụng, SIT chọn **D2L Brightspace** vì nền tảng này hỗ trợ tốt nhất cho mô hình "Đào tạo dựa trên năng lực" (Competency-Based Education - CBE), cho phép theo dõi tiến độ kỹ năng chi tiết hơn so

với các LMS truyền thống.⁹

- **Nanyang Technological University (NTU) & SUTD:** NTU và SUTD sử dụng **Blackboard Ultra**, phiên bản đám mây hiện đại của Blackboard, đảm bảo tính ổn định và khả năng mở rộng.¹¹

3.2 Quản trị Đào tạo (SIS) và Thư viện (Library): Đăng cấp Doanh nghiệp

- **SIS - Oracle PeopleSoft:** NUS và SMU vận hành **Oracle PeopleSoft Campus Solutions**.¹³ Đây là hệ thống ERP giáo dục phức tạp nhất thế giới, cho phép quản lý các quy tắc học vụ cực kỳ rắc rối (đa ngành, song bằng). Điểm mấu chốt là sự tích hợp: khi sinh viên đăng ký môn học trên PeopleSoft, dữ liệu được đẩy sang Canvas và Thư viện theo thời gian thực (Real-time Integration) thông qua các API chuẩn hóa.
- **Library - Ex Libris Alma/Primo:** Gần như toàn bộ các trường Top 5 (NUS, NTU, SMU, SUTD) đều sử dụng bộ giải pháp của Ex Libris.³ Alma (backend) quản lý thống nhất tài nguyên in và điện tử, trong khi Primo (frontend) cung cấp trải nghiệm tìm kiếm "như Google" cho tài liệu học thuật. Điều này giúp các trường Singapore tối ưu hóa ngân sách mua tài liệu điện tử thông qua các phân tích dữ liệu sử dụng chi tiết.¹⁶

4. Mô hình Malaysia và Thái Lan: Sức mạnh của Mã nguồn mở

Nếu Singapore chọn con đường "Thương mại hóa", thì Malaysia và Thái Lan chứng minh rằng "Mã nguồn mở" (Open Source) khi được đầu tư đúng mức có thể mang lại hiệu quả vượt trội.

4.1 Malaysia (Top 10): Đế chế Moodle được "Thương hiệu hóa"

Các trường đại học hàng đầu Malaysia không dùng Moodle "nguyên bản" (Vanilla Moodle). Họ xây dựng cả một hệ sinh thái thương hiệu riêng trên lõi Moodle.

- **Universiti Malaya (UM):** Sử dụng **SPeCTRUM** (Student Powered e-Collaboration Transforming UM) - một phiên bản Moodle được tùy biến sâu.¹⁷ Tuy nhiên, về mặt quản lý sinh viên (SIS), UM đã nhận ra giới hạn của các hệ thống tự xây dựng và chuyển sang **Tribal SITS** (một giải pháp SIS thương mại từ Anh Quốc) để xử lý dữ liệu hồ sơ sinh viên phức tạp.¹⁸ Đây là chiến lược "lái": SIS thương mại để an toàn dữ liệu, LMS mã nguồn mở để linh hoạt sư phạm.
- **Universiti Putra Malaysia (UPM):** Phát triển **PutraBLAST** dựa trên Moodle. Hệ thống này được đội ngũ IDEC của trường phát triển và bảo trì, tích hợp sâu với ứng dụng di động riêng.⁵
- **Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM):** Sử dụng **UKMFolio** (Moodle). Hệ thống này gắn liền với chính sách nhân sự: giảng viên bắt buộc phải sử dụng UKMFolio để được xét thăng hạng chức danh, tạo động lực chuyển đổi số từ chính sách.²⁰

- **Khối Tư thực (Taylor's & UTP):**
 - **Taylor's University:** Đã thực hiện một bước đi táo bạo là chuyển từ Blackboard (thương mại) sang Moodle (thương hiệu **TIMEs**). Lý do là để kiểm soát tốt hơn trải nghiệm sư phạm mà không bị gò bó bởi các khuôn mẫu của phần mềm thương mại.²²
 - **Universiti Teknologi PETRONAS (UTP):** Sử dụng **UTP Learn** (Moodle) kết hợp với nền tảng **ULearn+** cho các khóa học ngắn hạn (Micro-credentials), phục vụ chiến lược học tập suốt đời.²³

4.2 Thái Lan (Top 10): Sự Đổi mới Lai ghép (Hybrid Innovation)

Thái Lan thể hiện sự sáng tạo trong việc kết hợp các nền tảng toàn cầu với giải pháp nội địa.

- **Chulalongkorn University:** Điển hình của sự đổi mới với **myCourseVille** - một LMS "Made in Chula".⁶ Hệ thống này được thiết kế để tích hợp chặt chẽ với mạng xã hội (Facebook Login) và hỗ trợ quy trình đánh giá dựa trên kết quả (Outcome-Based Education - OBE) tốt hơn nhiều LMS quốc tế. Tuy nhiên, Chula vẫn duy trì Blackboard và Canvas song song cho một số khoa đặc thù, tạo nên môi trường đa nền tảng.²⁴ Về SIS, Chula sử dụng **Reg Chula** trên nền tảng SAP, một sự kết hợp giữa sức mạnh xử lý dữ liệu của SAP và giao diện người dùng tùy biến.²⁵
- **Mahidol University:** Sử dụng **MUIC e-Learning** (Extension của Moodle) làm nền tảng chính, cho phép giảng viên tùy biến cao độ các khóa học.²⁶
- **Chiang Mai University (CMU):** Áp dụng chiến lược phân tách: sử dụng **KC-Moodle** cho sinh viên chính quy (tiết kiệm chi phí) nhưng triển khai **Canvas** (thương hiệu **MANGO**) cho mảng Giáo dục Thường xuyên và các khóa học ngắn hạn để thu hút người học bên ngoài nhờ giao diện đẹp và hiện đại.²⁷
- **Thư viện:** Các trường Thái Lan đang dần chuyển dịch sang **Ex Libris Alma/Primo** và các hệ thống chia sẻ tài nguyên như **RapidILL** để kết nối với mạng lưới thư viện toàn cầu, vượt ra khỏi các giải pháp nội địa như Walai AutoLib.²⁸

5. Đánh giá Chuyên sâu: Bức tranh Công nghệ Giáo dục Đại học Việt Nam

Việt Nam hiện diện một bức tranh đa sắc thái, nơi khoảng cách giữa các trường "Top đầu về công nghệ" và phần còn lại đang nới rộng. Nghiên cứu này phân tích 5 trường đại học tiêu biểu đại diện cho 5 mô hình khác nhau.

Trường Đại học	Mô hình Chiến lược	SIS (Quản lý Đào tạo)	LMS (E-Learning)	Library (Thư viện)
VinUniversity	Tinh hoa /	SAP /	Canvas	Ex Libris Alma

	Quốc tế hóa	Salesforce		+ Primo
Đại học FPT	Công nghệ / Tự chủ	FAP (Homegrown)	EduNext + Moodle	Libol / Koha
Tập đoàn Nguyễn Hoàng	Hệ thống / Quy mô lớn	PSC UIS	Moodle / Canvas (Pilot)	PSC / Libol
Đại học Văn Lang	Chuyển đổi / Hiện đại hóa	PSC UIS	Moodle / Microsoft 365	Koha / Libol
Đại học Phenikaa	Công nghiệp / Smart Campus	Homegrown / Portal	Homegrown / Moodle	DSpace / Custom

5.1 VinUniversity: Chiến lược "Mua để Dẫn đầu" (Prestige Stack)

VinUniversity (VinUni) là ví dụ điển hình của mô hình "Greenfield" (xây dựng mới hoàn toàn). Được hậu thuẫn bởi Vingroup và tư vấn từ Cornell/UPenn, VinUni không đi qua các giai đoạn phát triển trung gian mà áp dụng ngay lập tức bộ giải pháp cao cấp nhất.

- **LMS (Canvas):** VinUni là trường đại học tiên phong tại Việt Nam triển khai **Canvas** trên toàn trường ngay từ ngày đầu thành lập.²⁹ Việc lựa chọn Canvas không chỉ vì tính năng mà còn để đảm bảo sự tương đồng với Cornell, giúp giảng viên và sinh viên trao đổi dễ dàng. Hệ thống này tích hợp sâu với **Blue Experience Management** để đánh giá khóa học và cấp chứng chỉ số (Digital Badging).³⁰
- **Thư viện (Ex Libris Alma/Primo):** VinUni sử dụng bộ đôi Alma và Primo.¹⁶ Đây là sự khác biệt lớn so với mặt bằng chung tại Việt Nam (thường dùng Libol). Alma cho phép VinUni tham gia vào mạng lưới mượn liên thư viện quốc tế, cung cấp cho sinh viên quyền truy cập tài nguyên số ngang tầm với các đại học Ivy League.
- **SIS & ERP:** VinUni vận hành trên nền tảng **SAP** (đồng bộ với Vingroup) và sử dụng **Salesforce** cho tuyển sinh.³²

5.2 Đại học FPT: Chiến lược "Tự cung Tự cấp" (Dogfooding)

Đại học FPT, với tư cách là thành viên của tập đoàn công nghệ FPT, áp dụng chiến lược tự xây dựng và sử dụng sản phẩm nội bộ.

- **SIS (FAP):** Hệ thống **FAP** (FPT Academic Portal) là một giải pháp "cây nhà lá vườn".³³ Dù giao diện không bóng bẩy như các sản phẩm thương mại, FAP có ưu điểm là cực kỳ linh hoạt, cho phép FPT thay đổi quy trình đào tạo nhanh chóng mà không phụ thuộc vào nhà cung cấp bên ngoài.

- **LMS (EduNext):** FPT không chỉ dùng Moodle mà đã phát triển **EduNext** - một nền tảng học tập kiến tạo xã hội (Social Constructivism).³⁴ EduNext tập trung vào hoạt động nhóm và đánh giá đồng đẳng (Peer Review), phản ánh triết lý giáo dục riêng biệt của FPT. Đây là ví dụ hiếm hoi về một đại học Việt Nam tự phát triển phần mềm lõi (Core Software) thay vì mua ngoài.
- **Thư viện (Libol):** FPT sử dụng **Libol** (sản phẩm của Tinhvan), kết hợp với nguồn tài nguyên số khổng lồ từ các đối tác.³⁴

5.3 Tập đoàn Nguyễn Hoàng (NHG) & Đại học Văn Lang: Cuộc chiến Thoát khỏi "Bẫy Di sản"

NHG và Văn Lang đại diện cho nhóm các trường tư thục lớn đang trong quá trình chuyển đổi số mạnh mẽ, nỗ lực thay thế các hệ thống cũ bằng các giải pháp hiện đại hơn.

- **Vấn đề của PSC UIS:** Cả Văn Lang và các trường thuộc NHG (như Hoa Sen, Hồng Bàng) đều dựa vào **PSC UIS** cho hệ thống quản lý đào tạo.³⁶ PSC là giải pháp phổ biến nhất tại Việt Nam nhờ khả năng đáp ứng tốt các quy định báo cáo của Bộ GD&ĐT. Tuy nhiên, PSC là một hệ thống đóng (Closed System), giao diện cũ kỹ và thiếu các API hiện đại để tích hợp với LMS hay Mobile App một cách mượt mà.
- **Chuyển dịch lên Đám mây:**
 - **Văn Lang (VLU):** Đang tích cực hợp tác với **Microsoft** và **Oracle** để xây dựng kho dữ liệu (Data Lake) trên đám mây.³⁸ Họ cũng đang thử nghiệm chuyển dịch từ Moodle sang Canvas và khai thác triệt để hệ sinh thái Microsoft 365 cho sinh viên.³⁹
 - **NHG:** Đã nâng cấp hệ thống tài chính lên **BRAVO ERP**.⁴⁰ Tại Hoa Sen (HSU), việc tích hợp Moodle với BigBlueButton và MS Teams đã được triển khai để phục vụ đào tạo trực tuyến.⁴¹ Ứng dụng di động "Hoa Sen App" dù được triển khai nhưng vẫn nhận nhiều phản hồi trái chiều về hiệu năng, phản ánh khó khăn trong việc xây dựng App trên nền tảng backend cũ (PSC).⁴²

5.4 Đại học Phenikaa: Nghịch lý "Smart Campus"

Phenikaa đầu tư mạnh vào phần cứng và công nghệ vận hành (OT) nhưng phần mềm quản trị (IT) lại chưa tương xứng.

- **Smart Campus:** Phenikaa định vị mình là một "Thành phố thu nhỏ" với xe tự hành, bản đồ số 3D và mạng 5G riêng.⁴³
 - **Phần mềm:** Hệ thống quản lý sinh viên và LMS của Phenikaa chủ yếu là tự xây dựng hoặc sử dụng các cổng thông tin (Portal) cơ bản.⁴⁵ Thư viện sử dụng các giải pháp quản lý tài liệu số tiêu chuẩn (như DSpace) nhưng chưa thấy sự hiện diện của các nền tảng Discovery cao cấp như Primo.⁴⁶ Phenikaa đang ở giai đoạn "Số hóa vật lý" mạnh mẽ hơn là "Số hóa quy trình" học thuật.
-

6. Phân tích So sánh & Khoảng cách Chiến lược

Dựa trên mô hình Digital Campus Blueprint, chúng ta có thể thấy rõ các khoảng cách sau:

6.1 Khoảng cách về SIS: Sự Thống trị của PSC vs. ERP Toàn cầu

- **Việt Nam (Trừ VinUni):** Phụ thuộc vào **PSC UIS**. Hệ thống này được thiết kế theo tư duy "Quản lý hồ sơ" (Record Keeping) và tuân thủ báo cáo. Nó gặp khó khăn lớn khi các trường muốn chuyển sang mô hình đào tạo tin chỉ linh hoạt thực sự, hay trao đổi sinh viên quốc tế, do thiếu chuẩn kết nối dữ liệu LTI/LIS.
- **Singapore/Malaysia:** Sử dụng **Oracle PeopleSoft** hoặc **Tribal SITS**. Các hệ thống này được thiết kế theo tư duy "Vòng đời sinh viên" (Student Lifecycle), hỗ trợ linh hoạt các mô hình đào tạo phức tạp và tích hợp sâu với LMS.

6.2 Khoảng cách về LMS: Kho lưu trữ vs. Hệ sinh thái

- **Singapore (Canvas):** LMS là một hệ sinh thái sống động. Sinh viên nộp bài, check đạo văn (Turnitin), họp nhóm (Zoom), xem bài giảng (Panopto) và nhận phản hồi video ngay trên Canvas. Dữ liệu hành vi được thu thập để phân tích (Learning Analytics).
- **Việt Nam (Moodle):** Tại nhiều trường (VLU, NHG), Moodle vẫn thường bị sử dụng như một "kho chứa file" (File Repository). Giảng viên upload slide bài giảng, sinh viên tải về. Thiếu các tương tác sư phạm sâu (như thảo luận, đánh giá đồng đẳng) và thiếu các công cụ phân tích dữ liệu học tập để cảnh báo sớm rủi ro rớt môn.

6.3 Khoảng cách về Thư viện: Khả năng Khám phá Tri thức

- **Singapore/VinUni (Alma/Primo):** Cung cấp trải nghiệm "One-Search". Sinh viên tìm một từ khóa và nhận được kết quả từ sách in, tạp chí điện tử, cơ sở dữ liệu quốc tế trong một danh sách duy nhất.
- **Các trường khác (Libol/Koha):** Dữ liệu bị phân mảnh. Sinh viên phải tìm sách in ở một trang, tìm tạp chí điện tử ở một trang khác. Điều này tạo ra rào cản lớn cho hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên và giảng viên.

7. Kiến nghị Chiến lược cho Giáo dục Đại học Việt Nam

Để thu hẹp khoảng cách với Top 5 Singapore và Top 10 Malaysia, các trường đại học Việt Nam cần thực hiện các bước đi chiến lược sau:

1. Thoát khỏi sự phụ thuộc vào PSC (De-coupling Legacy SIS):
Các trường đại học lớn như Văn Lang hay NHG cần lộ trình thay thế hoặc hiện đại hóa hệ thống PSC. Nếu không thể thay thế ngay lập tức (do rào cản chi phí của PeopleSoft), cần xây dựng một lớp Middleware (Data Lake) ở giữa để bóc tách dữ liệu, cho phép phát triển các ứng dụng di động và dịch vụ sinh viên hiện đại mà không bị kìm hãm bởi công nghệ cũ của PSC.

2. Chuẩn hóa LMS theo LTI:
Dù sử dụng Moodle hay Canvas, các trường cần bắt buộc tuân thủ chuẩn LTI (Learning Tools Interoperability). Điều này cho phép tích hợp các công cụ EdTech tiên tiến nhất thế giới (như Coursera, edX, Labster) vào chương trình học mà không cần kỹ thuật phức tạp.
3. Đầu tư vào Thư viện Số (Discovery Layer):
Nâng cấp từ Libol lên các hệ thống có lớp Discovery (như Primo hoặc các giải pháp mã nguồn mở như VuFind) là bước đi chi phí thấp nhưng mang lại hiệu quả cao nhất để nâng cao năng lực nghiên cứu.
4. Tận dụng lợi thế "Make in Vietnam":
Mô hình của FPT (EduNext) và Phenikaa (Smart Campus) cho thấy Việt Nam có lợi thế về nhân lực công nghệ. Thay vì mua trọn gói các giải pháp đắt đỏ như Singapore, các trường Việt Nam có thể phát triển các mô-đun AI ("AI Tutors", "Chatbot tư vấn tuyển sinh") tích hợp vào Moodle/PSC để tạo lợi thế cạnh tranh riêng biệt.

Kết luận

Bức tranh công nghệ giáo dục đại học Đông Nam Á đang chia thành ba cực rõ rệt: Singapore với sự hoàn hảo của các giải pháp thương mại cao cấp, Malaysia/Thái Lan với sự tự chủ mạnh mẽ trên nền tảng mã nguồn mở, và Việt Nam đang trong giai đoạn chuyển mình đầy thách thức. Trừ VinUniversity đã tiệm cận chuẩn Singapore nhờ đầu tư tài chính khổng lồ, phần lớn các trường đại học Việt Nam vẫn đang loay hoay với bài toán tích hợp hệ thống cũ (Legacy Integration). Chìa khóa cho giai đoạn tiếp theo không phải là mua thêm phần mềm mới, mà là **kết nối dữ liệu** (Data Integration) để biến các ốc đảo số rời rạc thành một khuôn viên số thông minh, thống nhất và lấy người học làm trung tâm.

1

Works cited

1. QS World University Rankings 2026: Top Global Universities | TopUniversities, accessed November 30, 2025, <https://www.topuniversities.com/world-university-rankings?countries=sg>
2. Login to NUS Canvas, accessed November 30, 2025, <https://canvas.nus.edu.sg/>
3. Ex Libris | Library Software and Management Systems, accessed November 30, 2025, <https://exlibrisgroup.com/>
4. FAQ SPeCTRUM - ASPD - Universiti Malaya, accessed November 30, 2025, <https://aspd.um.edu.my/faq-spectrum>
5. PutraBLAST User Manual for Student, accessed November 30, 2025, https://frsb.upm.edu.my/upload/dokumen/202309290959537_PutraBLAST_USER_MANUAL_FOR_STUDENT.pdf
6. myCourseVille: Chulalongkorn University's Unified Learning Platform, accessed November 30, 2025, <http://www.sustainability.chula.ac.th/report/4459/>
7. Accessing Course Resources on Canvas | NUS, accessed November 30, 2025, <https://cde.nus.edu.sg/dbp/wp-content/uploads/sites/26/2025/07/How-to-Use-PF>

[1101A-Canvas-1.pdf](#)

8. Canvas LMS - SMU, accessed November 30, 2025,
<https://www.smu.edu/oit/services/canvas>
9. Singapore Institute of Technology - D2L, accessed November 30, 2025,
<https://www.d2l.com/en-apac/why-d2l/customers/sit/>
10. AI-Powered, Microcredential-Ready Learning With D2L Brightspace, accessed November 30, 2025,
<https://www.d2l.com/en-apac/ai-powered-microcredential-ready-learning-with-d2l-brightspace/>
11. Student Onboarding | NTU - Navajo Technical University, accessed November 30, 2025, <https://www.navajotech.edu/students/student-onboarding/>
12. eDimension - Singapore University of Technology and Design (SUTD), accessed November 30, 2025,
<https://www.sutd.edu.sg/innovation/educational-technology/learning-solutions-and-applications/edimension/>
13. PeopleSoft (Oracle) Integration Overview - Instructure Community - 426126, accessed November 30, 2025,
<https://community.canvaslms.com/t5/PeopleSoft-and-Canvas/PeopleSoft-Oracle-Integration-Overview/ta-p/426126>
14. Enterprise Case Study: Using a Student Records System to Enable Digital Transformation - Oracle, accessed November 30, 2025,
<https://www.oracle.com/a/ocom/docs/corporate/analystrelations/ovum-nottingham-case-study.pdf>
15. NTU Library Adopts Ex Libris Alma, Primo, bX, and Leganto Solutions, accessed November 30, 2025,
<https://exlibrisgroup.com/press-release/ntu-library-adopts-ex-libris-alma-primo-bx-and-leganto-solutions/>
16. Library Management System : Alma - Ex Libris, accessed November 30, 2025,
<https://exlibrisgroup.com/products/alma-library-services-platform/>
17. spectrum odl - ASPD - Universiti Malaya, accessed November 30, 2025,
<https://aspd.um.edu.my/spectrum-odl>
18. Project: Integrated Student Information System (PrInTIS) | FAQs - Universiti Malaya, accessed November 30, 2025, <https://printis.um.edu.my/faq.html>
19. A More Flexible Student Management System for Universiti Malaya - Tribal Group, accessed November 30, 2025,
<https://www.tribalgroup.com/case-studies/a-more-flexible-student-management-system-for-universiti-malaya>
20. Enter your username and password - UKM Folio, accessed November 30, 2025,
<https://ukmfolio.ukm.my/login/index.php>
21. Report of the Benchmarking of Technology-Enabled Learning at Universiti Kebangsaan Malaysia - OAsis, accessed November 30, 2025,
<https://oasis.col.org/bitstreams/3b910f96-bd4d-4cc6-bc12-efce2128103e/download>
22. Blackboard to Moodle: A Challenging Pedagogical Migration at Taylor's University | PPTX, accessed November 30, 2025,

- <https://www.slideshare.net/slideshow/blackboard-to-moodle-a-challenging-pedagogical-migration-at-taylors-university/17746166>
23. Universiti Teknologi PETRONAS, accessed November 30, 2025, <https://ulearnplus.utp.edu.my/>
 24. A Study of Students' Experiences Toward the University Self-Developed Social Learning Management System: myCourseVille the Case of Chulalongkorn University, Thailand | Request PDF - ResearchGate, accessed November 30, 2025, https://www.researchgate.net/publication/333155299_A_Study_of_Students'_Experiences_Toward_the_University_Self-Developed_Social_Learning_Management_System_myCourseVille_the_Case_of_Chulalongkorn_University_Thailand
 25. Chulalongkorn University Logon Page - Reg.chula, accessed November 30, 2025, <https://www2.reg.chula.ac.th/cu/reg/eng/logon/logonframe.html>
 26. Learning Management System (LMS) – MUIC, accessed November 30, 2025, <https://muic.mahidol.ac.th/eng/academic-resources/keep-teaching-learning/keep-teaching/learning-management-system/>
 27. What is MANGO Canvas?, accessed November 30, 2025, <https://docs.tlic.cmu.ac.th/cmu-mango-canvas-manual>
 28. RapidILL, accessed November 30, 2025, https://meli.org.il/wp-content/uploads/2023/03/RapidILL_Overview_2023.pdf
 29. VinUniversity Case Study - Instructure, accessed November 30, 2025, <https://www.instructure.com/en-au/resources/case-studies/vinuniversity-case-study>
 30. Cutting-edge VinUniversity Deploys Innovative Tech for Gathering Feedback | Explorance, accessed November 30, 2025, <https://explorance.com/case-study/cutting-edge-vinuniversity-deploys-innovative-tech-for-gathering-feedback/>
 31. Learn about library search, accessed November 30, 2025, <https://library.vinuni.edu.vn/learn-about-library-search/>
 32. CECS VinUni and Suresofttech Sign MOU to Foster Talent Development and Industry Collaboration - College of Engineering & Computer Science, accessed November 30, 2025, <https://cecs.vinuni.edu.vn/cecs-vinuni-and-suresofttech-sign-mou-to-foster-talent-development-and-industry-collaboration/>
 33. The first contract between FPT Software and SIS, accessed November 30, 2025, <https://fpt.com/en/news/fpt-news/the-first-contract-between-fpt-software-and-sis>
 34. Learning Resources at FPT University, accessed November 30, 2025, <https://daihoc.fpt.edu.vn/en/news-and-events/learning-resources-at-fpt-university/>
 35. Libol - Tinhvan Group, accessed November 30, 2025, <https://tinhvan.com/en/products/software-packages/libol/>
 36. English - Hoa Sen University | Student Information System Portal, accessed November 30, 2025, <http://httpsv.hoasen.edu.vn/psc/a/?cmd=login&languageCd=ENG>
 37. may-june 2023 - Provincial Government of La Union, accessed November 30,

- 2025, <https://launion.gov.ph/wp-content/uploads/2023/09/MAY-JUNE-2023.pdf>
38. Microsoft & Oracle: The future of enterprise cloud data for partners, accessed November 30, 2025, <https://partner.microsoft.com/en-us/blog/article/microsoft-and-oracle-future-of-enterprise-cloud-data>
39. The journey of digital technology application at Van Lang University, accessed November 30, 2025, <https://www.vlu.edu.vn/en/news/the-journey-of-digital-technology-application-at-van-lang-university>
40. NHG, Bravo Embark on the Project of Upgrading Bravo ERP - Nguyen Hoang Group, accessed November 30, 2025, <https://nhg.vn/en/news/nhg-bravo-embark-on-the-project-of-upgrading-bravo-erp>
41. QUALITY ASSURANCE HANDBOOK - Hoa Sen University, accessed November 30, 2025, <https://www.hoasen.edu.vn/dbclkt/wp-content/uploads/sites/19/2024/01/2022-V2-So-tay-DBCL-EN.pdf>
42. Hoa Sen - App Store - Apple, accessed November 30, 2025, <https://apps.apple.com/vn/app/hoa-sen/id1324439055>
43. Phenikaa University and Phenikaa-X, Viettel Networks, and Qualcomm announce strategic partnership to develop the first Smart University Mini-city in Vietnam - Đại học PHENIKAA, accessed November 30, 2025, <https://phenikaa-uni.edu.vn/en/post/news/phenikaa-university-and-phenikaa-x-viettel-networks-and-qualcomm-announce-strategic-partnership-to-develop-the-first-smart-university-mini-city-in-vietnam>
44. Vietnam to establish first smart urban area at Phenikaa University - Nhan Dan Online, accessed November 30, 2025, <https://en.nhandan.vn/vietnam-to-establish-first-smart-urban-area-at-phenikaa-university-post107286.html>
45. Phenikaa University ranks in the TOP 8 at THE Awards Asia 2025, accessed November 30, 2025, <https://phenikaa-uni.edu.vn/en/post/cooperation/news/phenikaa-university-ranks-in-the-top-8-at-the-awards-asia-2025>
46. Accelerating legacy applications with spatial computing devices, accessed November 30, 2025, <https://dlib.phenikaa-uni.edu.vn/handle/PNK/7329>