

PHÂN TÍCH GIÁO DỤC TOÀN CẦU

Xu hướng trong các hệ thống giáo dục toàn cầu
và phân bổ nguồn lực giữa các khu vực

NHÓM 01

MỤC LỤC

01

TỔNG QUAN

Giới thiệu tổng quan về đề tài và các nội dung liên quan đến đề tài.



02

TRỰC QUAN & ĐIỄN GIẢI

Giới thiệu bộ dữ liệu, trực quan và diễn giải kết quả thực nghiệm



03

KẾT LUẬN & PHÁT TRIỂN

Tổng kết đề tài



01

TỔNG QUAN

Giới thiệu tổng quan về đề tài và các nội dung liên quan đến đề tài.

1 GIỚI THIỆU SDGs

Giải quyết các vấn đề toàn cầu như nghèo đói, bảo vệ môi trường, thúc đẩy hòa bình, công lý và thịnh vượng trên toàn thế giới.

SDGs được tổ chức xoay quanh **6 chủ đề chính**, gồm **17 mục tiêu**, xác định bởi **169 mục tiêu cụ thể** và **232 chỉ tiêu đo lường**.

3 PHÂN TÍCH DỮ LIỆU GIÁO DỤC TOÀN CẦU

- Sử dụng bộ dữ liệu World Education Data để **đánh giá chất lượng giáo dục, đo lường sự tiến bộ** trong việc đạt được SDG 4 trên toàn cầu và các khu vực cụ thể.
- Phân tích dữ liệu theo khu vực sẽ giúp **phát hiện sự chênh lệch** trong tiếp cận giáo dục, chất lượng giáo dục, và các vấn đề khác nhau ở mỗi khu vực

2 SDG 4 - GIÁO DỤC CHẤT LƯỢNG



Mục tiêu 4: “Đảm bảo một nền giáo dục hòa nhập bình đẳng, chất lượng và cơ hội học tập suốt đời cho tất cả mọi người”.

SDG 4 là **yếu tố then chốt** giúp thúc đẩy hầu hết các mục tiêu SDGs khác.

02

KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

Giới thiệu bộ dữ liệu, trực quan và diễn giải kết quả thực nghiệm

GIỚI THIỆU BỘ DỮ LIỆU



Tên quốc gia và tên khu vực



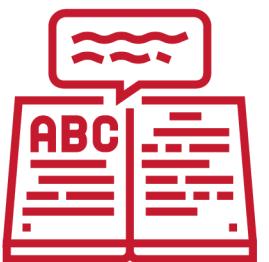
Mã ISO của quốc gia



Năm dữ liệu được báo cáo



Chi tiêu của chính phủ cho giáo dục



Tỷ lệ biết chữ của người lớn (trên 15 tuổi)



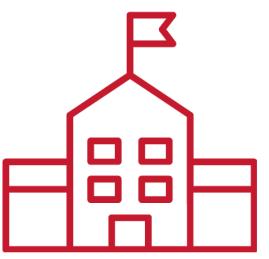
Tỷ lệ hoàn thành chương trình tiểu học



Tỷ lệ học sinh - giáo viên ở cấp tiểu học



Tỷ lệ học sinh - giáo viên ở cấp trung học



Tỷ lệ nhập học tiểu học



Tỷ lệ nhập học trung học



Tỷ lệ nhập học cao học/đại học

5.892 quan sát

11 thuộc tính

OBJECT	2
INT64	1
FLOAT64	8

MÔ TẢ BỘ DỮ LIỆU

KIỂM TRA GIÁ TRỊ BỊ THIẾU

country	0
country_code	0
year	0
gov_exp_pct_gdp	1393
lit_rate_adult_pct	4015
pri_comp_rate_pct	1452
pupil_teacher_primary	2216
pupil_teacher_secondary	2875
school_enrol_primary_pct	540
school_enrol_secondary_pct	1147
school_enrol_tertiary_pct	1500
dtype: int64	

Bộ dữ liệu đang gặp vấn đề với **các giá trị bị thiếu**.

Nguyên nhân có thể do quá trình thu thập dữ liệu **không đầy đủ** hoặc không thống nhất.

Cân nhắc sử dụng **phương pháp nội suy tuyến tính** cho các dữ liệu liên tục, ước tính dựa trên xu hướng thay đổi

MÔ TẢ BỘ DỮ LIỆU

THỐNG KÊ MÔ TẢ CÁC THUỘC TÍNH KIỂU NUMERICAL

	Số lượng	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
year	5892	2010.921419	7.119808	1999.000000	2023.000000
gov_exp_pct_gdp	4499	4.320129	1.736997	0.242600	15.863470
lit_rate_adult_pct	1877	79.483333	17.186877	14.000000	100.000000
pri_comp_rate_pct	4440	87.776740	17.857748	14.411250	156.167175
pupil_teacher_primary	3676	25.344398	12.780357	5.360520	100.236490
pupil_teacher_secondary	3017	17.560340	7.465528	4.979320	80.052320
school_enrol_primary_pct	5352	101.525234	13.029901	8.447979	257.434204
school_enrol_secondary_pct	4745	78.939810	28.350998	3.293810	194.460022
school_enrol_tertiary_pct	4392	36.533796	26.960123	0.117370	166.665649

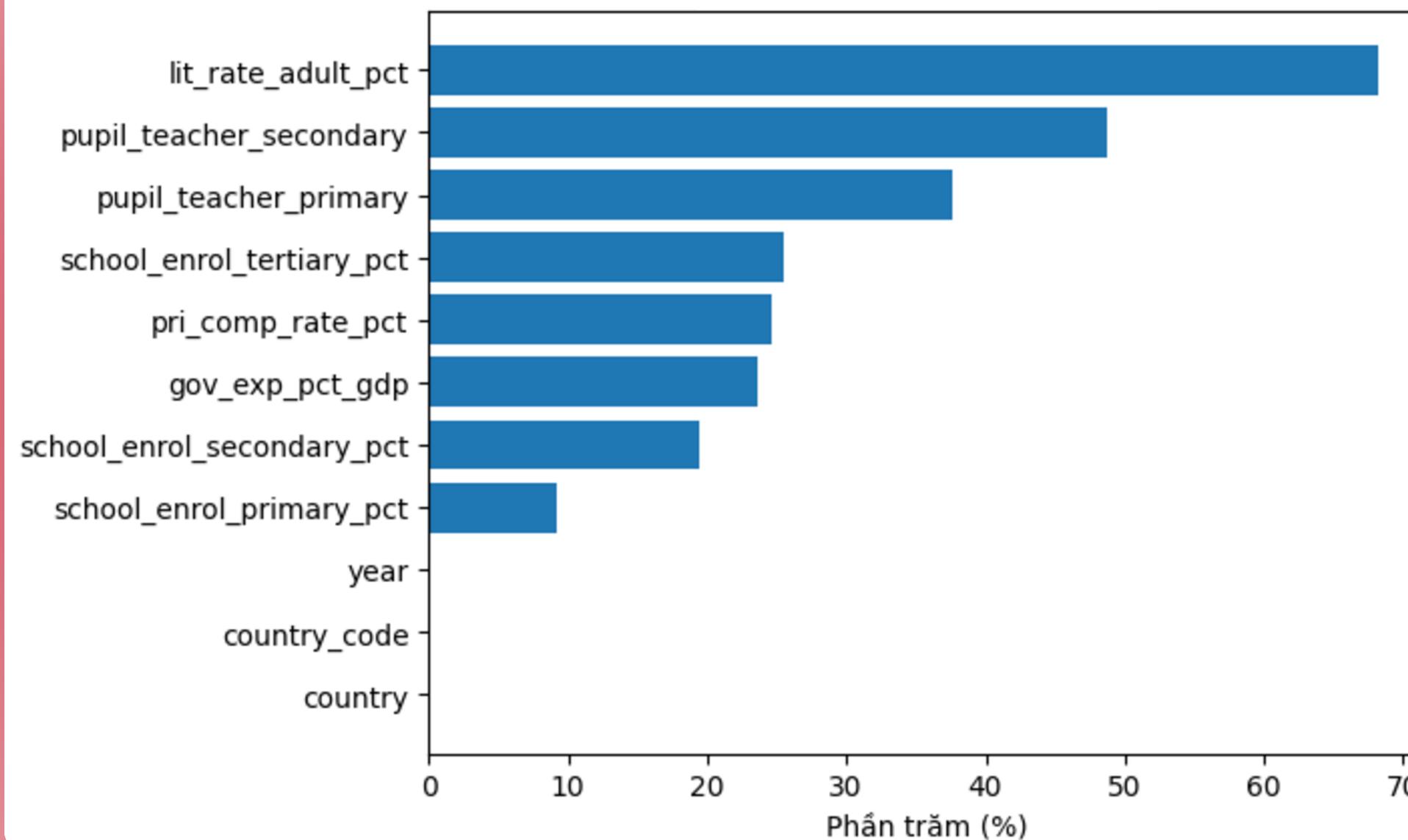
Tỷ lệ chi tiêu giáo dục trên GDP có trung bình là **4.32%** với độ lệch chuẩn thấp (1.74) **Khá tương đồng**

Tỷ lệ biết chữ ở người trưởng thành là **79.48%** với độ lệch chuẩn cao (17.18) **Chênh lệch đáng kể**

Tỷ lệ nhập học bậc cao học/đại học có sự **chênh lệch lớn**

XỬ LÝ GIÁ TRỊ THIẾU

TỶ LỆ DỮ LIỆU BỊ THIẾU



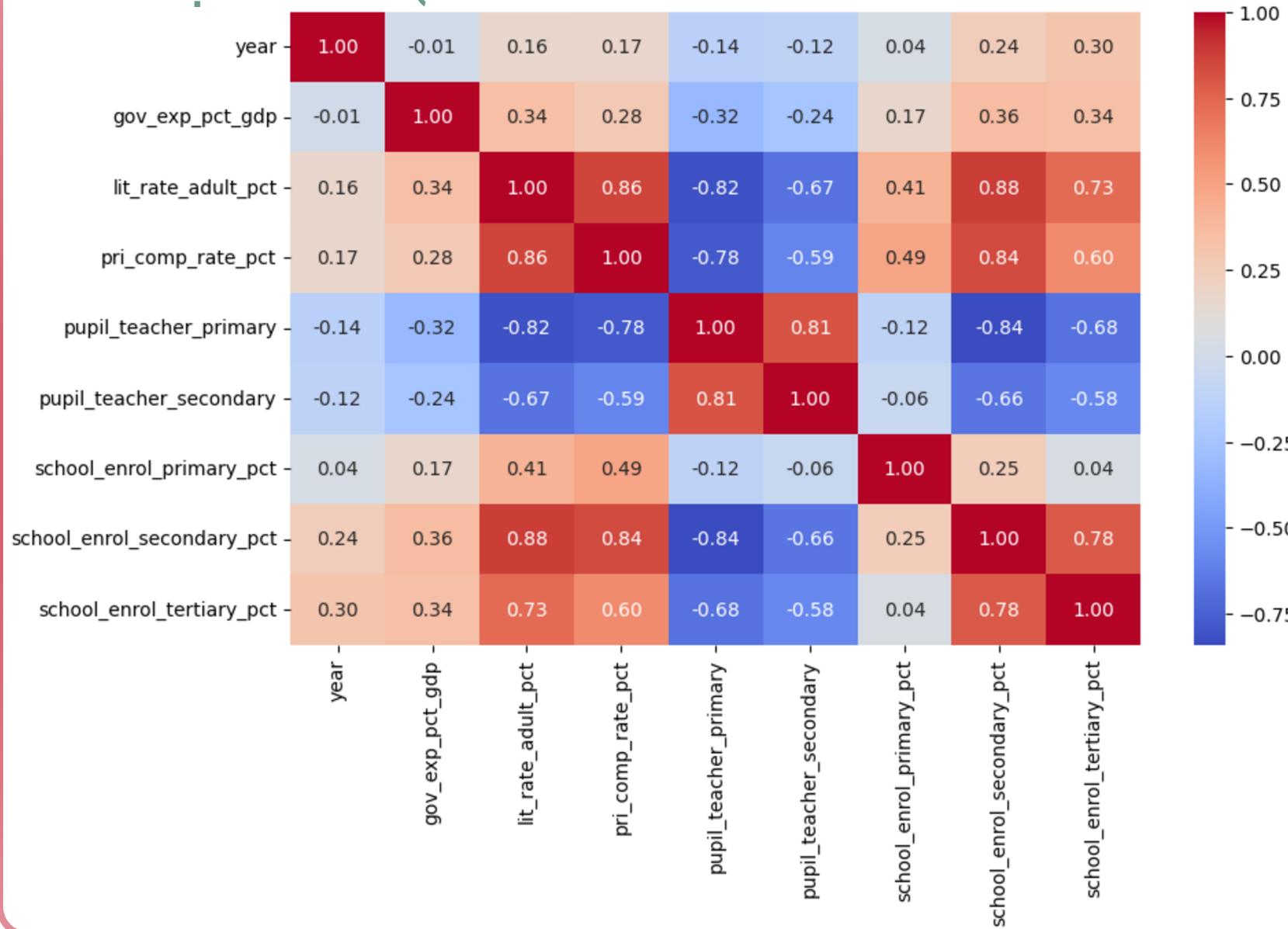
Các giá trị bị thiếu tập trung ở các thuộc tính kiểu số thực.

Thuộc tính **lit_rate_adult_pct** thiếu nhiều dữ liệu nhất. Thuộc tính thiếu nhiều thứ hai là **pupil_teacher_secondary**. Cả hai đều thiếu trên 40% dữ liệu. **Không xử lý**

Các thuộc tính thiếu dưới 40% **Xử lý bằng phương pháp nội suy tuyến tính**

KIỂM TRA SỰ TƯƠNG QUAN

MA TRẬN TƯƠNG QUAN

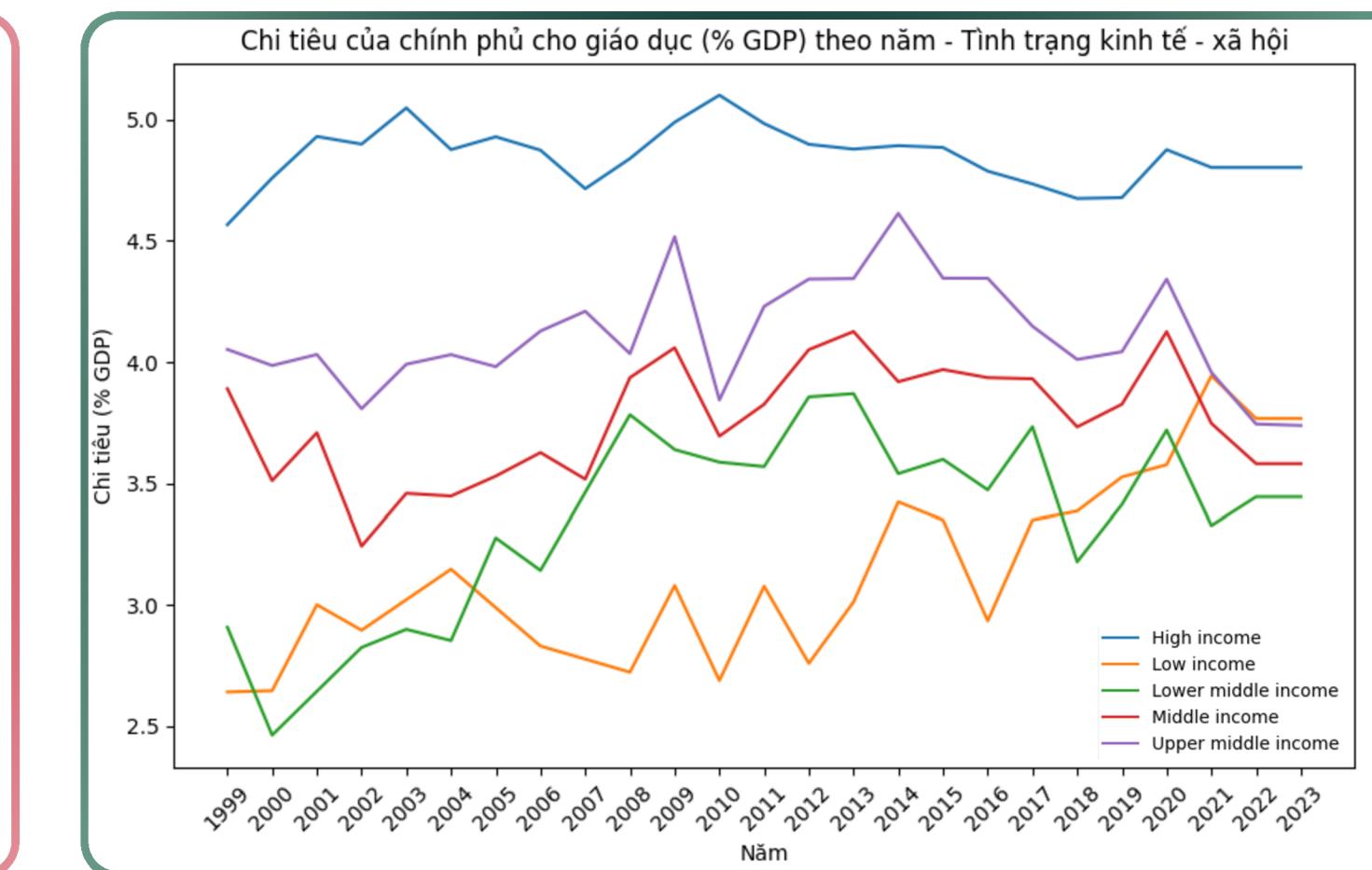
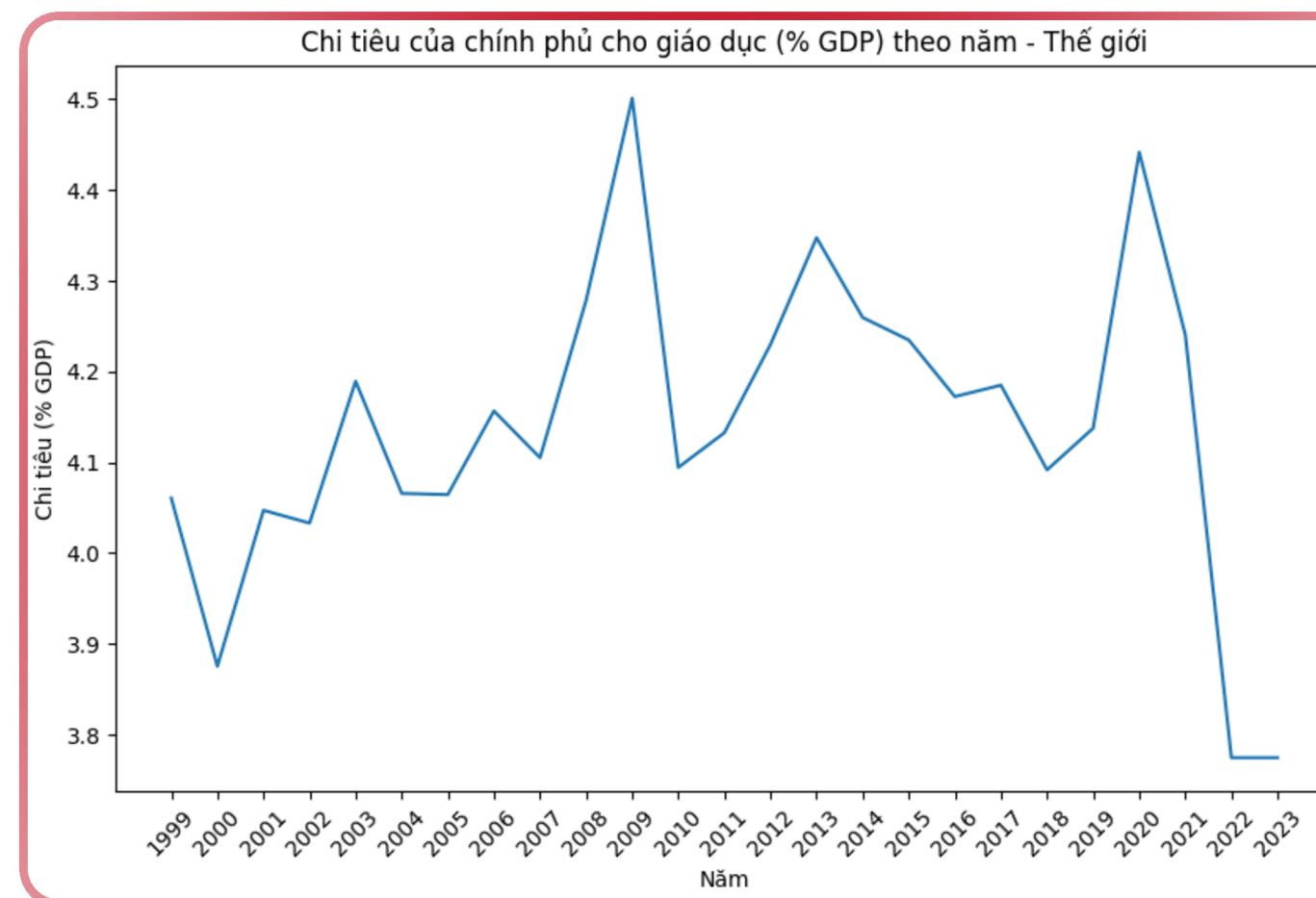


Tương quan thuận chiều giữa các biến tỷ lệ biết chữ, tỷ lệ hoàn thành tiểu học và tỷ lệ nhập học các cấp học

Tương quan âm, như giữa số học sinh trên một giáo viên và tỷ lệ biết chữ

BIỂU ĐỒ THỰC QUAN BỘ DỮ LIỆU NGHIÊN CỨU

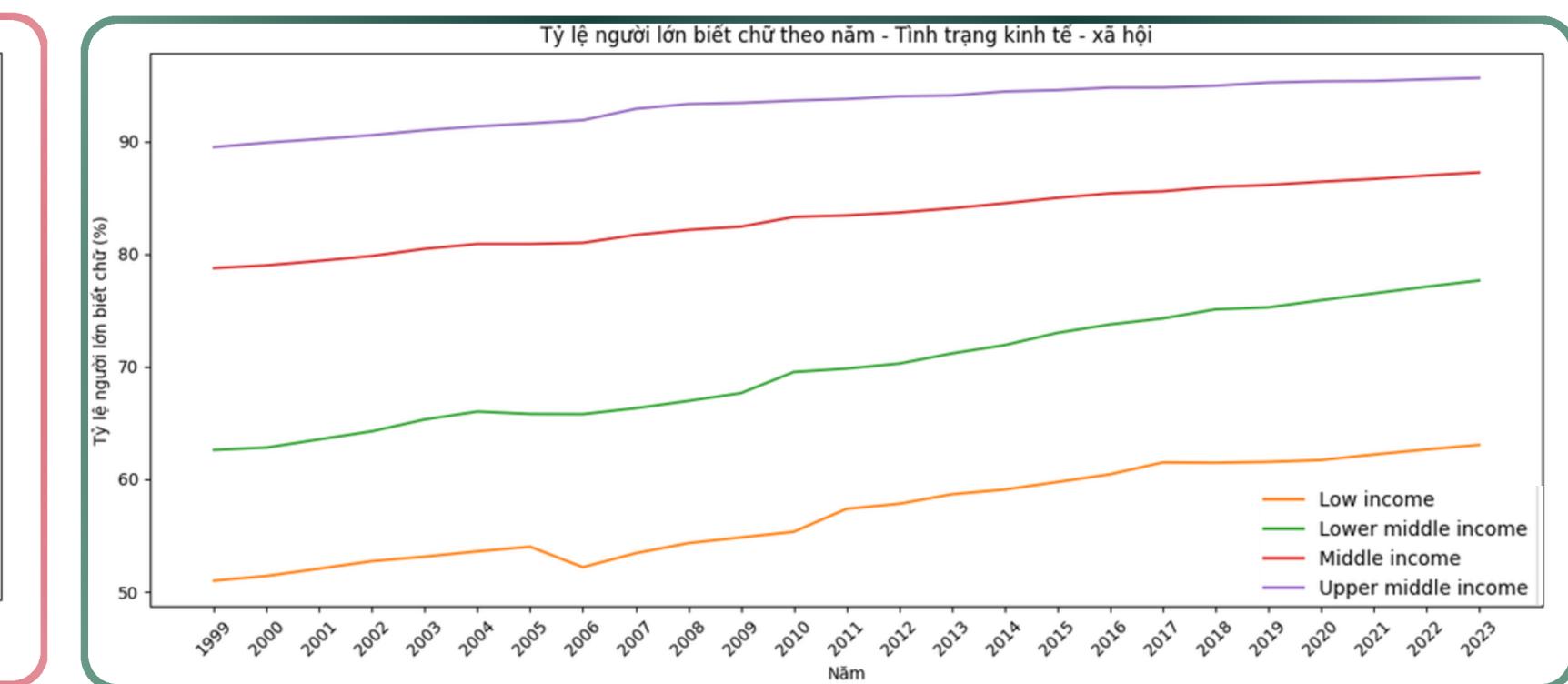
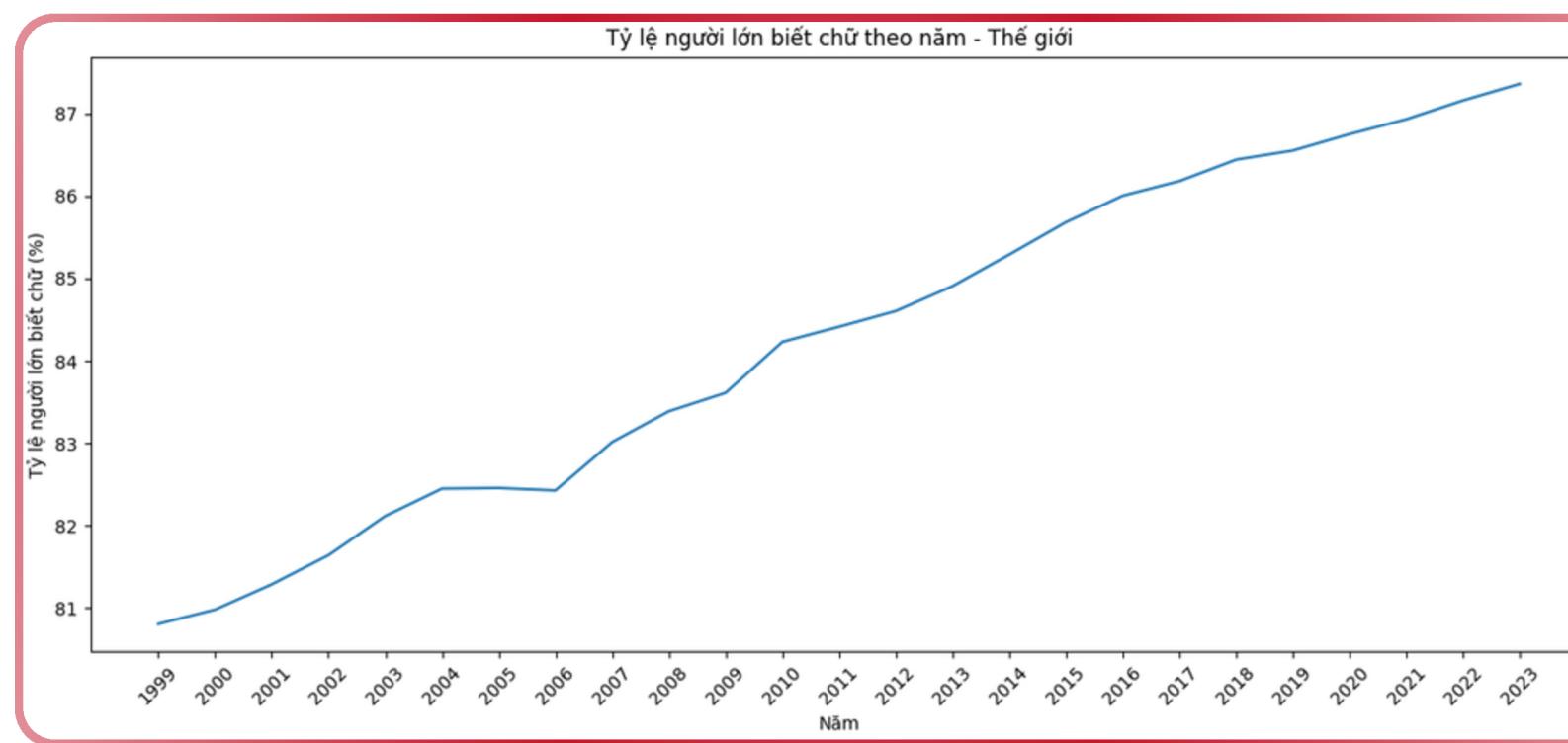
Biểu đồ thể hiện chi tiêu của chính phủ cho giáo dục từ năm 1999-2023



Nổi bật: Khủng hoảng tài chính toàn cầu năm 2008, đại dịch COVID-19 năm 2020

BIỂU ĐỒ THỰC QUAN BỘ DỮ LIỆU NGHIÊN CỨU

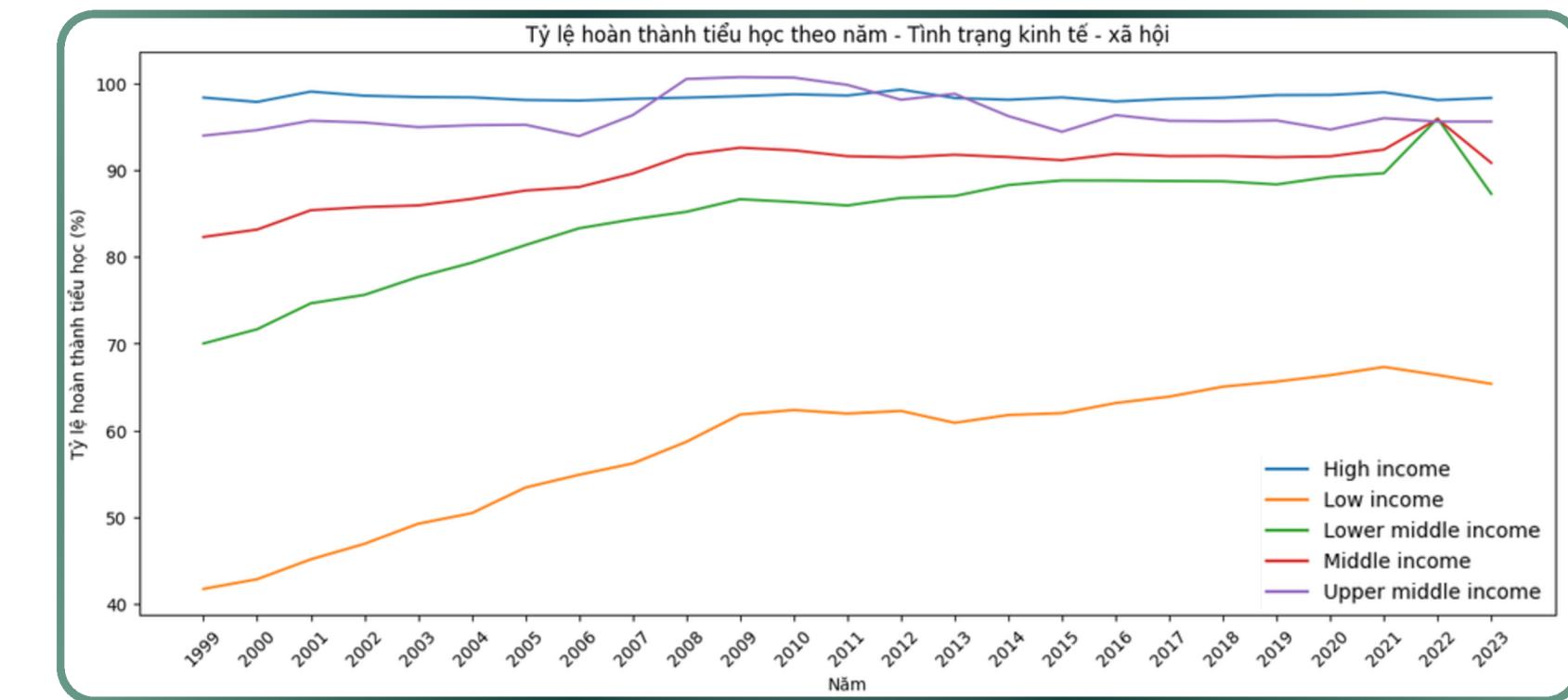
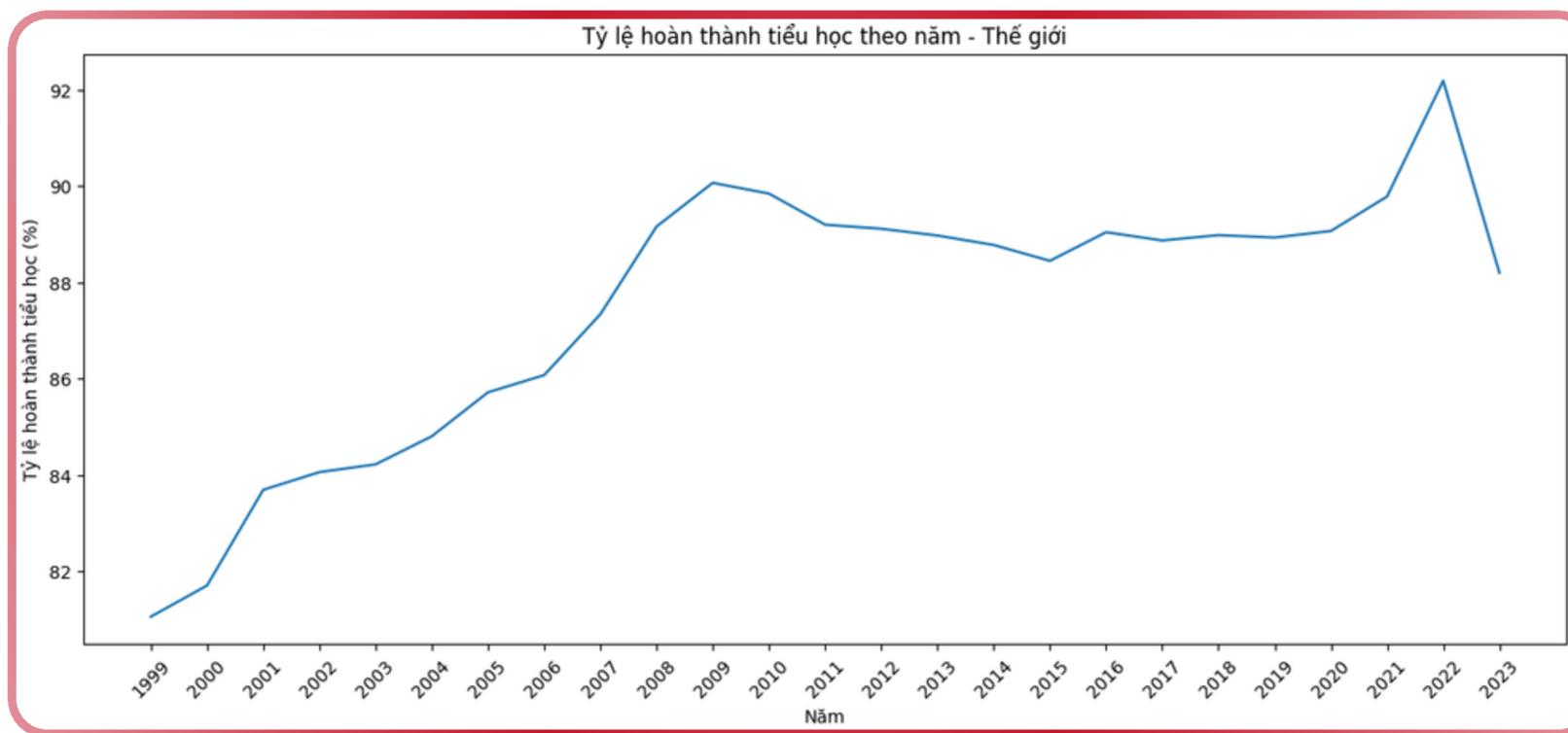
Biểu đồ thể hiện tỷ lệ người lớn biết chữ từ năm 1999-2023



Sự **tăng trưởng ổn định** trong tỷ lệ biết chữ trên toàn cầu
Tác động của các **sáng kiến giáo dục**
Biến động nhẹ vào giai đoạn khủng hoảng toàn cầu

BIỂU DIỄN TRỰC QUAN BỘ DỮ LIỆU NGHIÊN CỨU

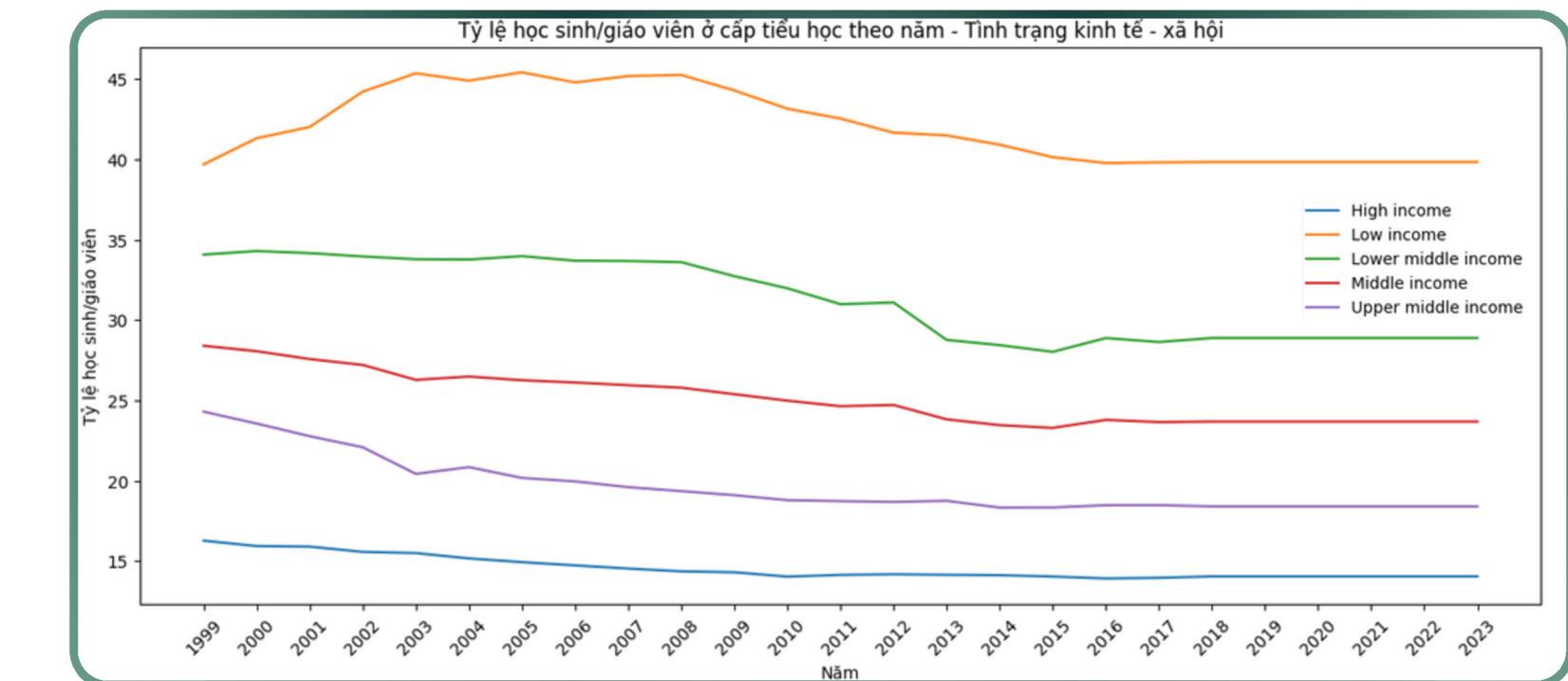
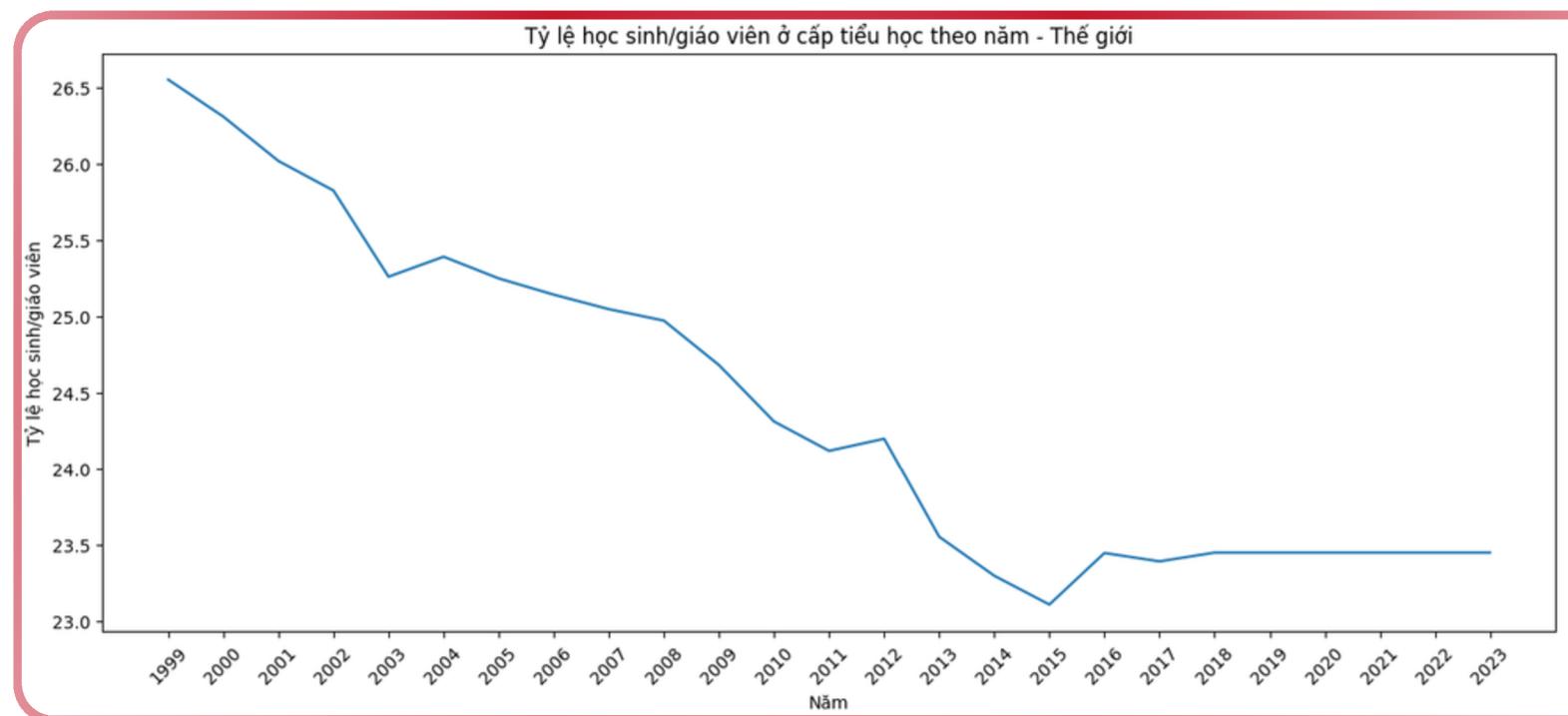
Biểu đồ tỷ lệ hoàn thành tiểu học từ năm 1999-2023



Khoảng cách giáo dục giữa các nhóm thu nhập
Xu hướng có **cải thiện nhưng chậm lại**
Tầm quan trọng của **đầu tư vào giáo dục**

BIỂU ĐỒ TỶ LỆ HỌC SINH - GIÁO VIÊN

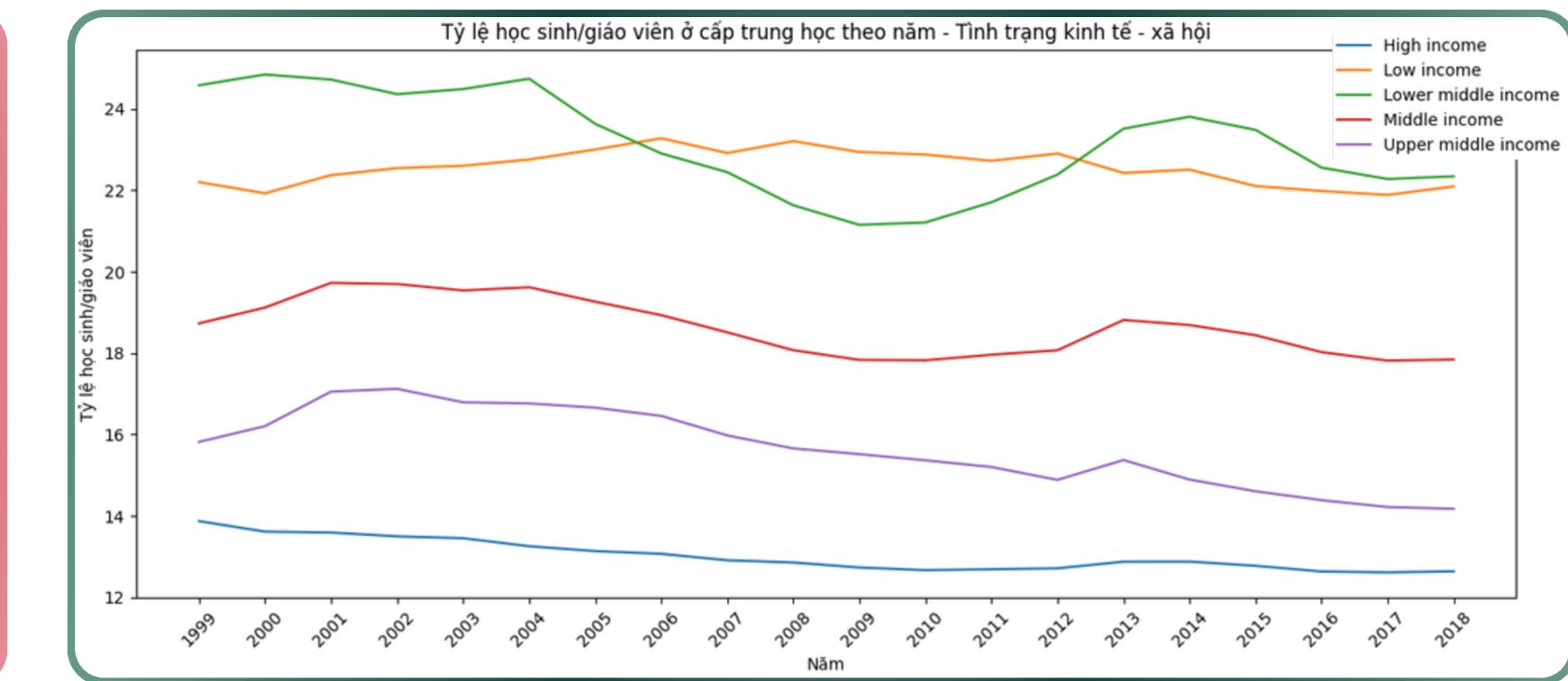
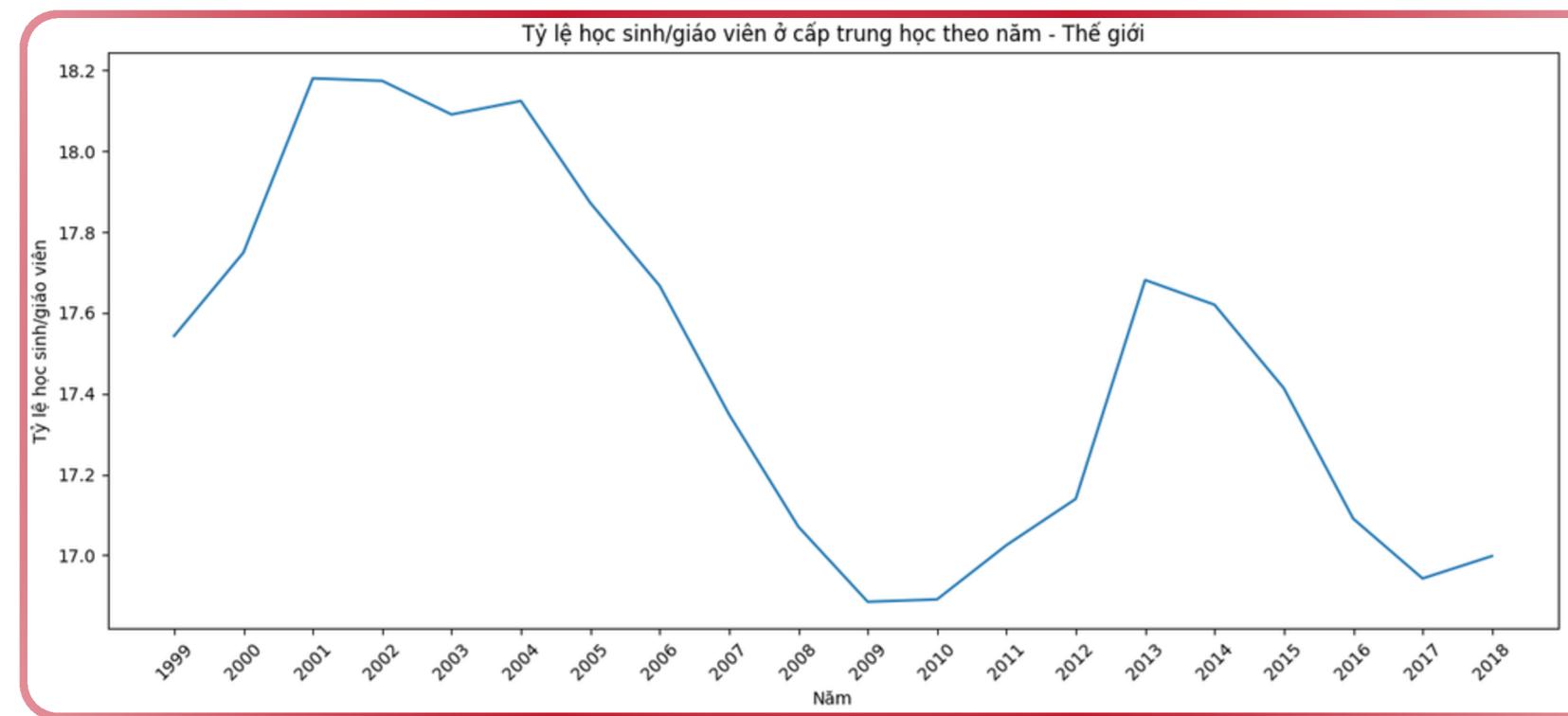
Biểu đồ tỷ lệ học sinh - giáo viên ở cấp tiểu học từ năm 1999 - 2023



Tỷ lệ học sinh/ giáo viên cấp tiểu học đã **giảm đáng kể** qua các năm.
Nhóm quốc gia có thu nhập thấp có **tỷ lệ cao, trên 40%**.
Nhóm quốc gia có thu nhập cao thì có **tỷ lệ luôn ở mức thấp, dưới 15%**

BIỂU ĐỒ TỶ LỆ HỌC SINH - GIÁO VIÊN

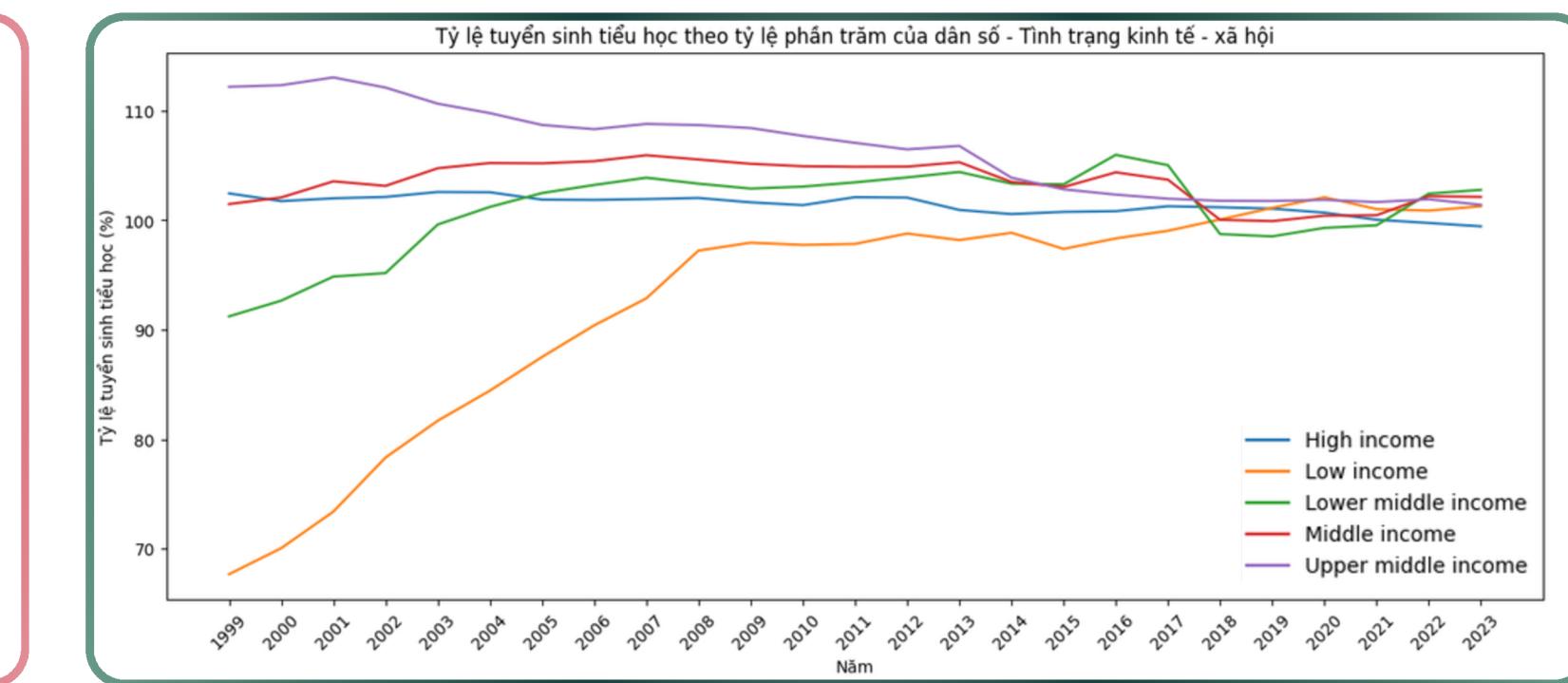
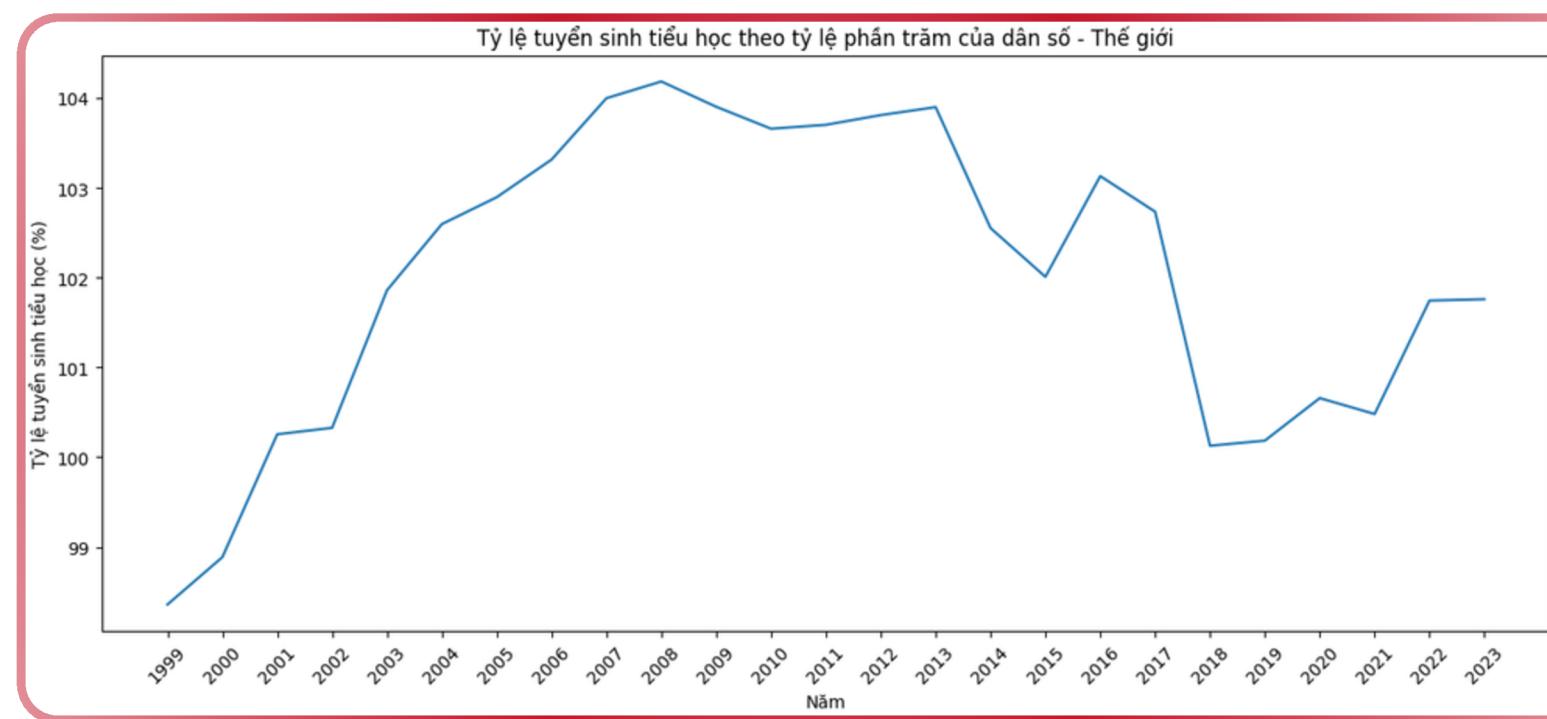
Biểu đồ tỷ lệ học sinh - giáo viên ở cấp trung học từ năm 1999 - 2018



Tỷ lệ học sinh/giáo viên toàn cầu đã **giảm dần theo thời gian**. Đặc biệt: từ 2004 - 2010
Nhóm quốc gia có thu nhập cao thường duy trì **tỷ lệ học sinh/giáo viên thấp**
Nhóm quốc gia có thu nhập trung bình và thấp, **tỷ lệ học sinh/giáo viên thường cao**

BIỂU ĐỒ THỰC QUAN BỘ DỮ LIỆU NGHIÊN CỨU

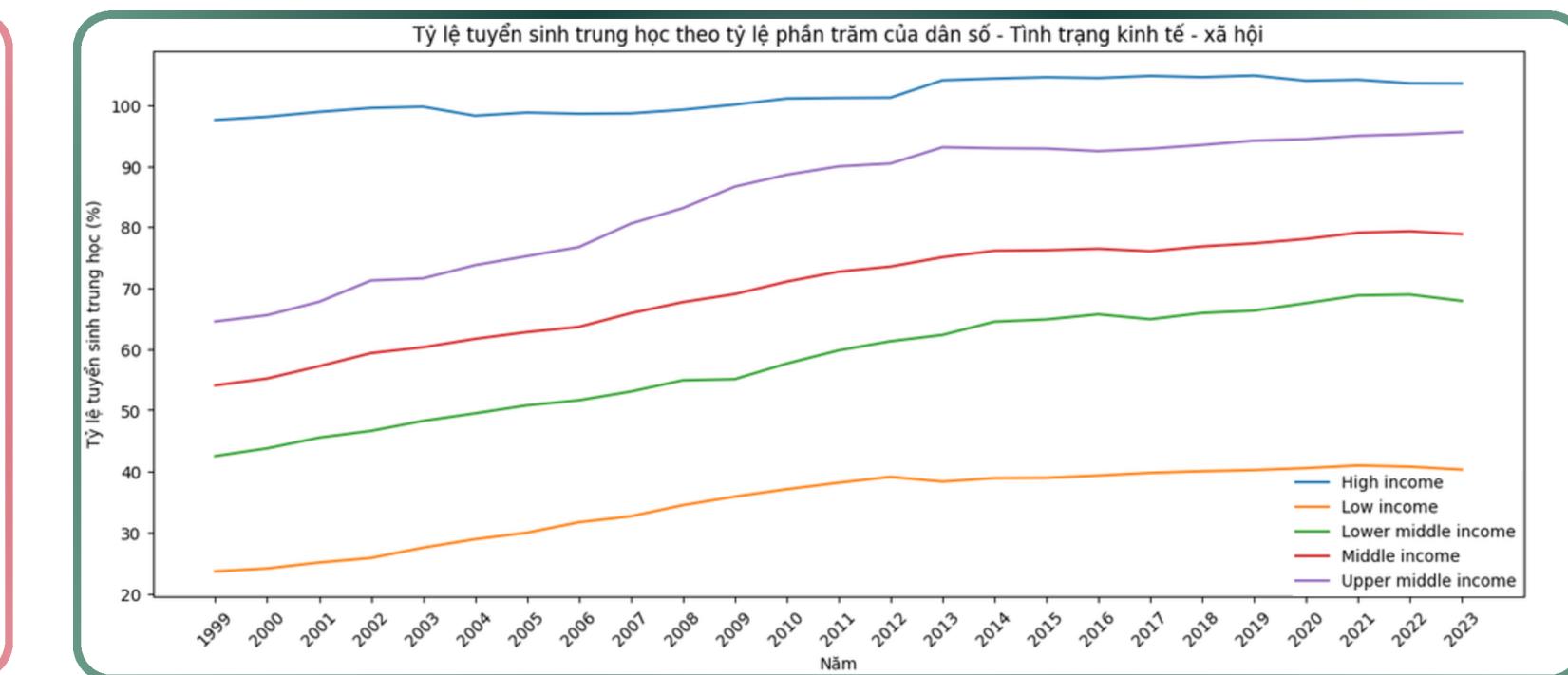
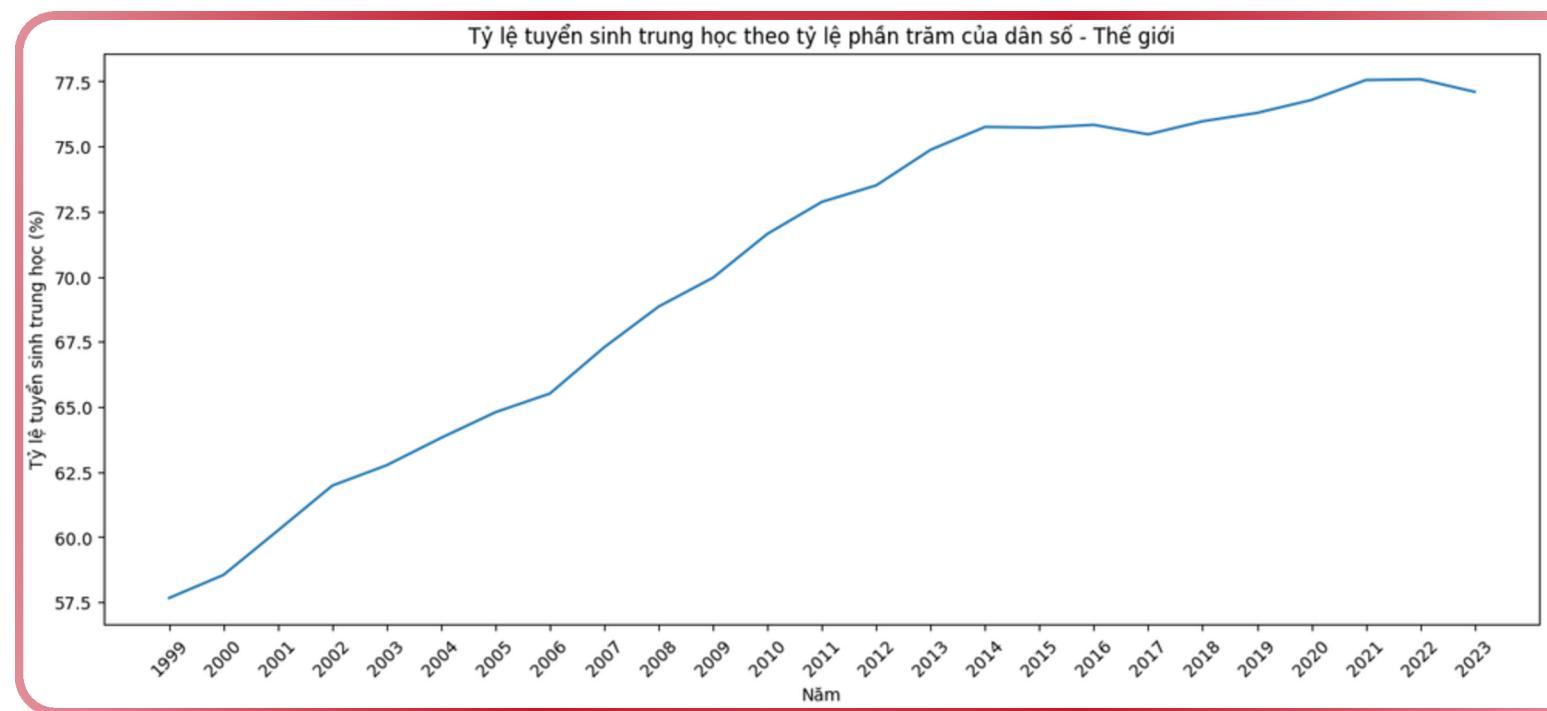
Biểu đồ thể hiện tỷ lệ tuyển sinh bậc tiểu học theo tỷ lệ phần trăm dân số từ 1999 - 2023



Từ năm 1999 - 2010, tỷ lệ tuyển sinh tiểu học trên thế giới có **xu hướng tăng ổn định**
Sau giai đoạn tăng trưởng, tỷ lệ tuyển sinh có **xu hướng đi ngang hoặc giảm nhẹ**
Năm 2018, **tỷ lệ tuyển sinh giảm mạnh**
Năm 2019, **Ảnh hưởng của COVID-19**

BIỂU ĐỒ THỰC QUAN BỘ DỮ LIỆU NGHIÊN CỨU

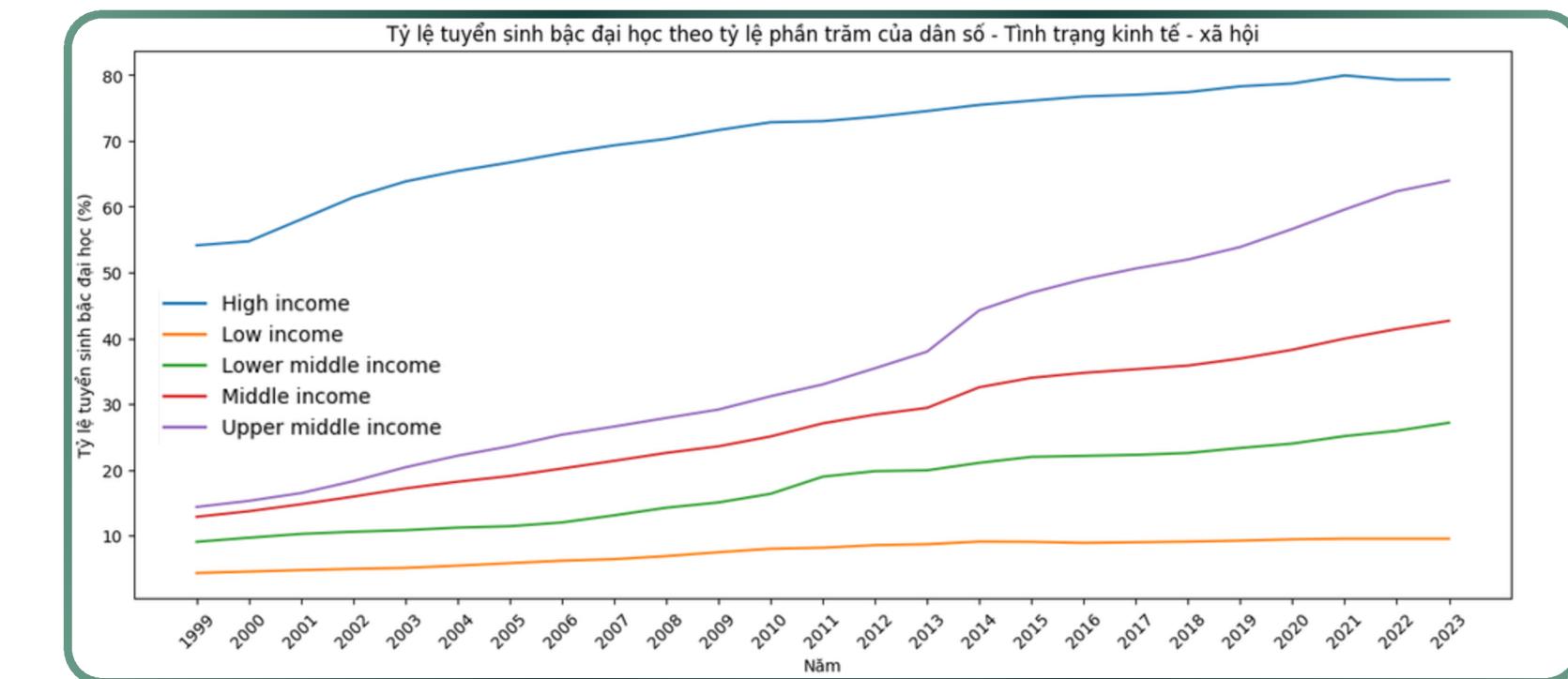
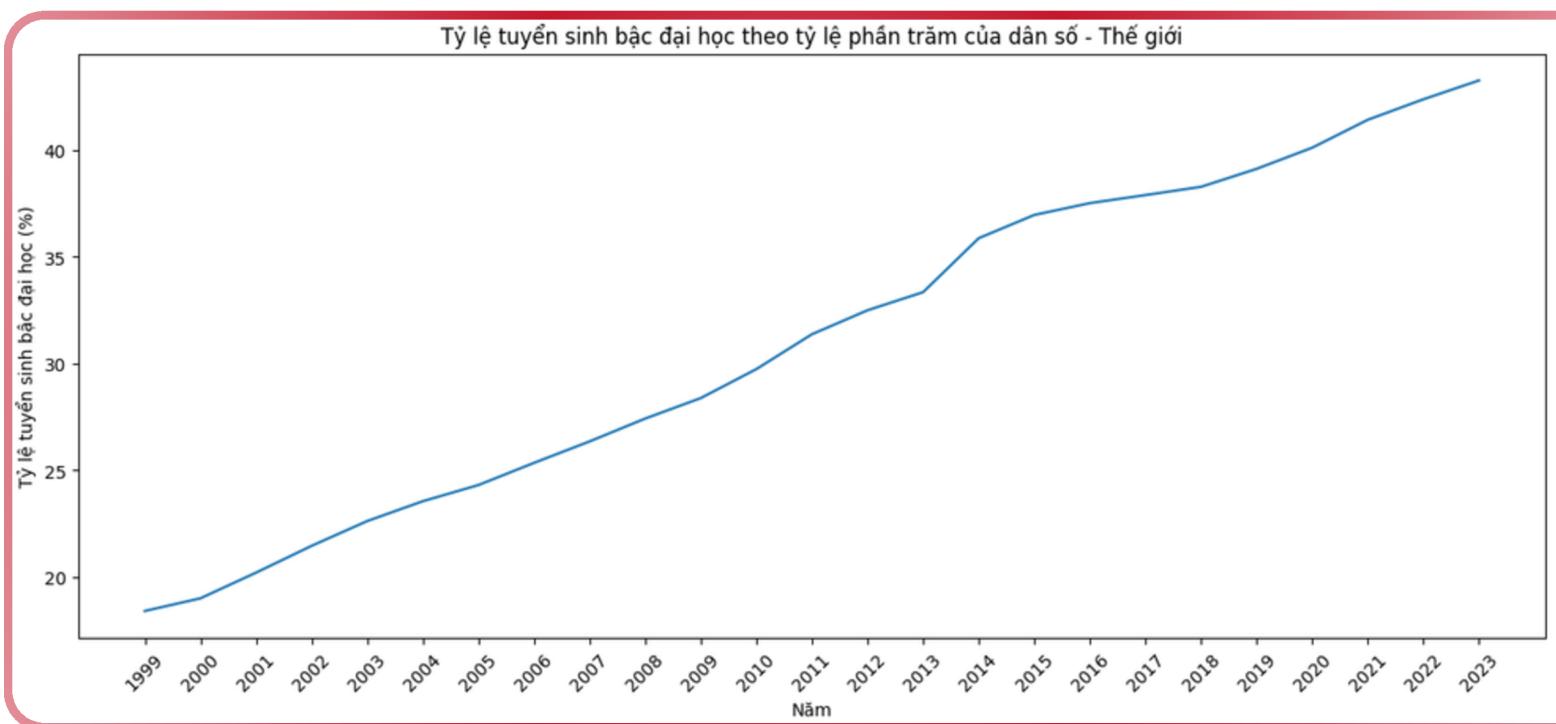
Biểu đồ thể hiện tỷ lệ tuyển sinh bậc trung học theo tỷ lệ phần trăm dân số từ 1999 - 2023



Các quốc gia có thu nhập cao, **tỷ lệ tuyển sinh bậc trung học cao**, hầu như 100%
Các quốc gia có thu nhập thấp, **tỷ lệ tuyển sinh bậc trung học thấp**, dao động trong khoảng 20-30%

BIỂU ĐỒ THỰC QUAN BỘ DỮ LIỆU NGHIÊN CỨU

Biểu đồ thể hiện tỷ lệ tuyển sinh bậc đại học theo tỷ lệ phần trăm dân số từ 1999 - 2023



Xu hướng tăng đều qua các năm, từ năm 1999 - 2023 đã tăng **từ dưới 20 - hơn 40%**

Những quốc gia có thu nhập cao đạt **tỷ lệ tuyển sinh đại học cao tới 80%**

Những quốc gia có thu nhập thấp chỉ **đạt dưới 10%**

Sự chênh lệch rõ rệt

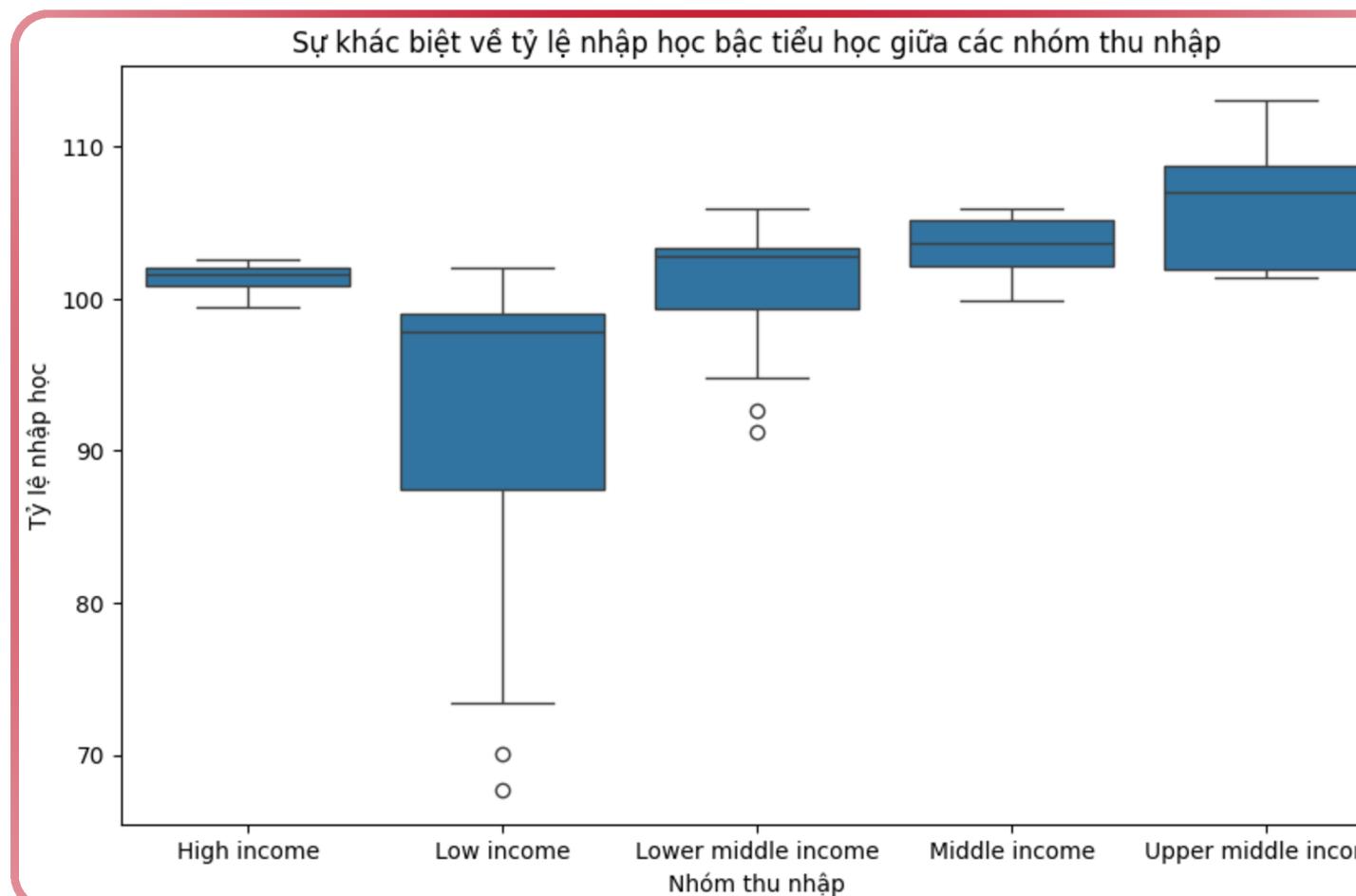
KIỂM ĐỊNH GIẢ THUYẾT

Kết quả kiểm định ANOVA: F-statistic = 22.9404, p-value = 0.0000

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ nhập học bậc tiểu học giữa các nhóm thu nhập.

H0: Muy(High income) = Muy(Upper middle income) = Muy(Lower middle income) = Muy(Low income) = Muy(Middle income)

H1: Có ít nhất một giá trị khác biệt



Multiple Comparison of Means - Tukey HSD, FWER=0.05						
group1	group2	meandiff	p-adj	lower	upper	reject
High income	Low income	-8.8233	0.0	-13.0637	-4.583	True
High income	Lower middle income	-0.4232	0.9987	-4.6636	3.8171	False
High income	Middle income	2.0907	0.6508	-2.1497	6.331	False
High income	Upper middle income	5.0977	0.01	0.8573	9.338	True
Low income	Lower middle income	8.4001	0.0	4.1597	12.6404	True
Low income	Middle income	10.914	0.0	6.6737	15.1544	True
Low income	Upper middle income	13.921	0.0	9.6807	18.1614	True
Lower middle income	Middle income	2.5139	0.4738	-1.7264	6.7543	False
Lower middle income	Upper middle income	5.5209	0.0041	1.2806	9.7613	True
Middle income	Upper middle income	3.007	0.2899	-1.2334	7.2473	False

03

KẾT LUẬN

Tổng kết đề tài



THE END