

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA VIỆC SỬ DỤNG AZOTA.VN TRONG HỌC TẬP MÔN XÁC SUẤT THỐNG KÊ CỦA SINH VIÊN Y KHOA TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÁI BÌNH

Nguyễn Thị Thanh Duyên*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tìm hiểu kết quả học tập môn học Xác suất thống kê của sinh viên Y khoa Trường Đại học Y Dược Thái Bình khi sử dụng website <http://azota.vn> trong năm học 2022 – 2023.

Phương pháp: Đề tài được thiết kế theo nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp nghiên cứu can thiệp có đối chứng, phân tích số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0. Nghiên cứu được tiến hành trên sinh viên Y khoa năm thứ ba năm học 2022 – 2023 Trường Đại học Y Dược Thái Bình có tham gia học môn XSTK.

Kết quả: 75,2% SV nhóm có dùng Azota dành thời gian tự học từ 1- 4h; 58,6% SV hiểu được các khái niệm XSTK khi được GV giảng bài; nhóm có dùng Azota giải được các bài toán XSTK sớm hơn nhóm không dùng Azota; điểm thi giữa học phần môn XSTK trung bình của nhóm có dùng Azota là 7,56 với độ lệch chuẩn là 2,06; điểm thi trung bình của nhóm không dùng Azota là 6,85 với độ lệch chuẩn là 1,99; điểm thi kết thúc học phần môn XSTK trung bình của nhóm có dùng Azota là 6,11 với độ lệch chuẩn là 1,88; điểm thi trung bình của nhóm không dùng Azota là 5,28 với độ lệch chuẩn là 1,83.

Kết luận: Nhóm có dùng Azota dành thời gian tự học nhiều hơn; thời điểm giải được các bài toán XSTK sớm hơn; điểm thi giữa học phần và kết thúc học phần môn XSTK của nhóm có dùng Azota trung bình cao hơn nhóm không dùng Azota.

Từ khóa: Azota, sinh viên

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF USING AZOTA.VN IN LEARNING THE SUBJECT OF PROBABILITY AND STATISTICS OF MEDICAL STUDENTS AT THAI BINH UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY

ABSTRACT

Objective: Find out the learning outcomes of statistical probability subjects of medical students at thai binh university of medicine and pharmacy

1. Trường Đại học Y Dược Thái Bình

* Tác giả chính: Nguyễn Thị Thanh Duyên

Email: nguyenthanhduyen82@gmail.com

Ngày nhận bài: 10/7/2024

Ngày phản biện: 19/8/2024

Ngày duyệt bài: 4/9/2024

when using the website <http://azota.vn> in the 2022-2023 academic year

Method: The project was designed as a cross-sectional descriptive study combined with a controlled intervention study with check samples, data analysis processed by software SPSS 22.0. The study was conducted on third-year students of Thai Binh University of Medicine and Pharmacy in 2022-2023 academic year who participated in Statistical Probability courses.

Results: 75,2% of students who used Azota have spent 1- 4 hours studying on their own; 58,6% of students have understood the concept of Statistical Probability when taught by lecturers; The group that used Azota was able to solve Statistical Probability problems sooner than the group that didn't use Azota. The average mid-course exam score in probability and statistics of the group using Azota is 7,56 with a standard deviation of 2,06, the average test score of non-Azota group was 6,86 with a standard deviation of 1,99; The average final exam score of statistics probability module of the group using Azota is 6,11 with a standard deviation of 1,88, the average final test of non-Azota group was 5,28 with a standard deviation of 1,83.

Conclusions: The group using azota have spent more time studying on their own; time to solve statistical probability problems sooner; the mid-course score of the group that used Azota was on average higher than the group that did not use Azota.

Keywords: Azota, students

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong đào tạo đại học hiện nay, vấn đề tự học đóng vai trò quan trọng trong việc giúp sinh viên (SV) lĩnh hội kiến thức môn học cũng như phát huy năng lực của bản thân. Kết quả nghiên cứu của Mahalashmy T. và CS (2013) cho thấy việc giảng dạy TK cho SV Y khoa bằng phương pháp dạy học tương tác và tham gia giúp SV tích cực hơn trong việc học và đạt kết quả học tập tốt hơn [1]. Theo Đỗ Thị Hồng Nga (2019) việc kết hợp phương pháp dạy học truyền thống và phương pháp dạy học E-learning trong dạy/học học phần Xác suất -

Thống kê cho SV năm thứ nhất tại trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên đạt được những hiệu quả tốt hơn so với phương pháp dạy học truyền thống, thúc đẩy và tạo động lực cho sinh viên chủ động học tập [2]. Theo kết quả nghiên cứu Vũ Thị Lê (2022) về việc tự học của sinh viên Y khoa trong chương trình đổi mới (HPET) tại Trường Đại học Y Dược Thái Bình năm học 2021-2022 cho thấy 99% sinh viên nhận thức được tầm quan trọng của việc tự học, tuy nhiên chỉ 54,9% sinh viên lập kế hoạch cho việc tự học và thực hiện hàng ngày [3]. Việc thiếu kế hoạch, mục tiêu rõ ràng khiến việc tự học của SV kém hiệu quả. Hiện nay, ngành Y khoa của Trường Đại học Y Dược Thái Bình đang áp dụng hình thức học theo chương trình đổi mới Hpet nên việc nâng cao hiệu quả của tự học càng trở nên cần thiết. Để nâng cao hiệu quả của việc tự học cũng như tăng cường sự tương tác giữa GV và SV, cần tìm ra các công cụ, phương pháp mở rộng không gian lớp học đặc biệt là những ứng dụng trên điện thoại di động. Azota là ứng dụng chạy trên nền tảng internet giúp GV giao bài tập online cho SV. Ngoài những chức năng tương tự như các ứng dụng Google Forms và Microsoft Forms, Azota còn có một số ưu điểm nổi bật như: có thể chuyển các câu hỏi theo định dạng word hoặc pdf từ máy tính lên website một cách dễ dàng; được phát triển bởi người Việt – có giao diện Tiếng Việt; không chứa quảng cáo và hoàn toàn miễn phí; có thể sử dụng ở dạng website hoặc cài đặt ứng dụng trên điện thoại thông minh,...

Sau khi nhóm nghiên cứu thực hiện đề tài “Tìm hiểu, sử dụng website <http://azota.vn> hỗ trợ sinh viên học theo chương trình đổi mới tại trường Đại học Y Dược Thái Bình năm học 2022-2023”, với những ưu điểm của website Azota hỗ trợ tốt việc học đặc biệt là việc tự học của sinh viên, nhóm đã thực hiện thêm đề tài “Tìm hiểu kết quả học tập môn học xác suất thống kê của sinh viên Y khoa Trường Đại học Y Dược Thái Bình khi sử dụng website <http://azota.vn> trong năm học 2022 – 2023” với mục tiêu: Tìm hiểu kết quả học tập môn học Xác suất thống kê của sinh viên Y khoa Trường Đại học Y Dược Thái Bình khi sử dụng website <http://azota.vn> trong năm học 2022 – 2023.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm, thời gian nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Sinh viên Y khoa năm thứ 3 năm học 2022-2023 Trường Đại học Y Dược Thái Bình.

Địa điểm nghiên cứu: Trường Đại học Y Dược Thái Bình.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 10 năm 2022 đến tháng 6 năm 2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Đề tài được thiết kế theo nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp nghiên cứu can thiệp có đối chứng.

Chọn mẫu:

Nghiên cứu được tiến hành trên 592 SV Y khoa năm thứ 3 khoá 50 trường ĐHYD Thái Bình năm học 2022-2023. SV Y khoa năm thứ 3 năm học 2022-2023 có 8 lớp A, B, C, D, E, F, G, H được chia thành 4 cặp: A và B, C và D, E và F, G và H, mỗi cặp có chung lịch học và chung giảng đường. Chúng tôi tiến hành bốc thăm ngẫu nhiên 2 cặp (4 lớp) làm nhóm thực nghiệm, 2 cặp (4 lớp) còn lại làm nhóm đối chứng. Kết quả nhóm thực nghiệm gồm các lớp A, B, E, F (nhóm có dùng Azota) và nhóm đối chứng gồm các lớp C, D, G, H (nhóm không dùng Azota)

Xử lý số liệu: sử dụng phần mềm SPSS 22.0.

2.3. Biến số nghiên cứu

- + Thời gian tự học: giờ;
- + Đánh giá của sinh viên về mức độ quan trọng của việc ôn tập bài cũ khi học môn XSTK: %
- + Thời điểm hiểu các khái niệm XSTK của SV: %;
- + Thời điểm giải được các bài toán XSTK của SV: %;
- + Điểm thi giữa học phần môn XSTK của SV: điểm số (thang điểm 10);
- + Điểm thi kết thúc học phần lần 1 môn XSTK của SV: điểm số (thang điểm 10);

2.4. Phương pháp thu thập số liệu

- Điểm thi kết thúc học phần module Dịch tễ và Phương pháp nghiên cứu khoa học được thu thập từ dữ liệu về kết quả thi của Phòng Đảm bảo chất lượng giáo dục và Khảo thí, trong đó sẽ phân tích cụ thể sinh viên làm đúng bao nhiêu câu trong tổng số câu hỏi của môn XSTK.

- Bộ câu hỏi được xây dựng và sử dụng thu thập thông tin như sau: sau khi đã thu thập thông tin cơ bản từ dữ liệu thứ cấp, nhóm nghiên cứu tiến hành:

+ Nghiên cứu sơ bộ: Chọn ngẫu nhiên 10 sinh viên phỏng vấn dựa trên bảng hỏi đã được chuẩn bị trước để hoàn thiện phiếu điều tra phục vụ cho nghiên cứu chính thức.

+ Hoàn thiện phiếu điều tra: Từ những thông tin trong quá trình nghiên cứu sơ bộ, phiếu điều tra được chỉnh sửa cho phù hợp và hoàn chỉnh hơn.

Cụ thể tìm ra những câu hỏi gây khó khăn cho việc trả lời của sinh viên, trật tự các câu hỏi chưa thích hợp.

- Nghiên cứu chính thức: sau khi bốc thăm để chọn đối tượng nghiên cứu, nhóm nghiên cứu sẽ tiến hành: Phân công giảng viên giảng dạy, đối với

các lớp A, B, E, F cuối mỗi bài học giảng viên sẽ giao bài tập qua Azota cho sinh viên; sau khi kết thúc môn học, nhóm nghiên cứu tiến hành lấy ý kiến phản hồi của sinh viên thông qua phát phiếu điều tra.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

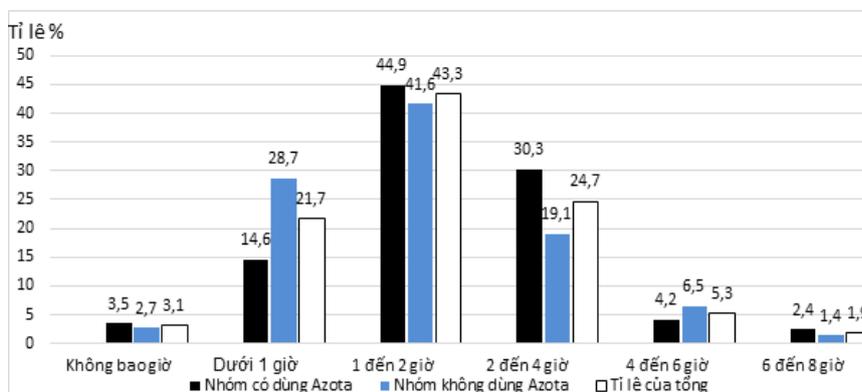
Về đặc điểm xã hội học

Bảng 1. Bảng phân bố giới tính của đối tượng nghiên cứu

Giới tính \ Nhóm	Nam		Nữ	
	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Nhóm có dùng Azota (n = 287)	108	37,6	179	62,4
Nhóm không dùng Azota (n = 293)	111	37,9	182	62,1
Tổng (n =580)	219	37,8	361	62,2
p	0,95			

Kết quả ở bảng 1 cho thấy không có sự khác biệt về tỷ lệ giới tính giữa nhóm có dùng Azota và nhóm không dùng Azota (p = 0,95 > 0,05).

Về kết quả học tập môn Xác suất thống kê của sinh viên



Biểu đồ 1. Thời gian tự học môn XSTK của sinh viên

Biểu đồ 1 cho thấy có sự khác biệt thống kê về thời gian tự học của nhóm có dùng Azota và nhóm không dùng Azota (p = 0,000 < 0,05). Biểu đồ 1 cũng chỉ ra nhóm có dùng Azota có xu hướng dành thời gian tự học nhiều hơn so với nhóm không dùng Azota. 75,2% SV nhóm có dùng Azota dành thời gian tự học từ 1 đến 4 giờ trong khi 63,3% SV nhóm không dùng Azota dành thời gian tự học dưới 2 giờ.

Bảng 2. Thời điểm hiểu các khái niệm XSTK của sinh viên

Nhóm \ Thời điểm	Ngay khi đọc bài mới		Khi được GV giảng bài		Khi ôn bài cũ	
	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Nhóm có dùng Azota (n = 287)	22	7,7	172	59,9	93	32,4
Nhóm không dùng Azota (n = 293)	21	7,2	168	57,3	104	35,5
Tổng (n =580)	43	7,4	340	58,6	197	34,8
P	0,733					

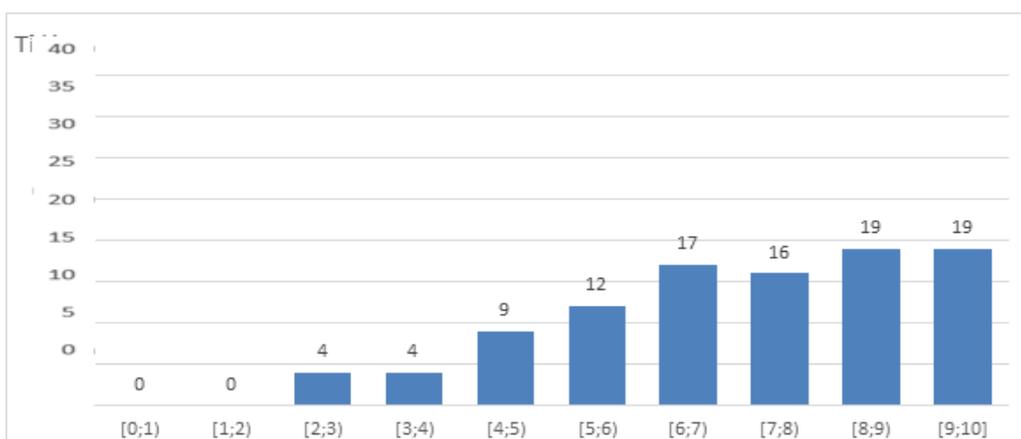
Kết quả bảng 2 cho thấy 58,6% SV hiểu được các khái niệm XSTK khi được GV giảng bài; 34,8% SV hiểu được khi ôn bài cũ và 7,4% SV hiểu được ngay khi tự đọc trước bài mới. Không có sự khác biệt thống kê về thời điểm hiểu các khái niệm XSTK của nhóm có dùng Azota và nhóm không dùng Azota ($p = 0,733$).

Bảng 3. Thời điểm giải được các bài toán XSTK của sinh viên

Nhóm	Thời điểm	Ngay khi đọc bài mới		Khi được GV giảng bài		Khi ôn bài cũ	
		Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Nhóm có dùng Azota (n = 287)		30	10,5	186	64,8	71	24,7
Nhóm không dùng Azota (n = 293)		21	7,2	172	58,7	100	34,1
Tổng (n =580)		51	8,8	358	61,7	171	29,5
P		0,030					

Kết quả bảng 3 cho thấy 61,7% SV giải được các bài toán XSTK khi được GV giảng bài; 29,5% SV giải được khi ôn bài cũ và 8,8% SV giải được ngay khi tự đọc trước bài mới. Bảng 3 cũng cho thấy nhóm có dùng Azota có xu hướng giải được các bài toán XSTK sớm hơn nhóm không dùng Azota, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p=0,030 < 0,05$).

Biểu đồ 2. Phổ điểm thi giữa học phần môn XSTK của nhóm có dùng Azota



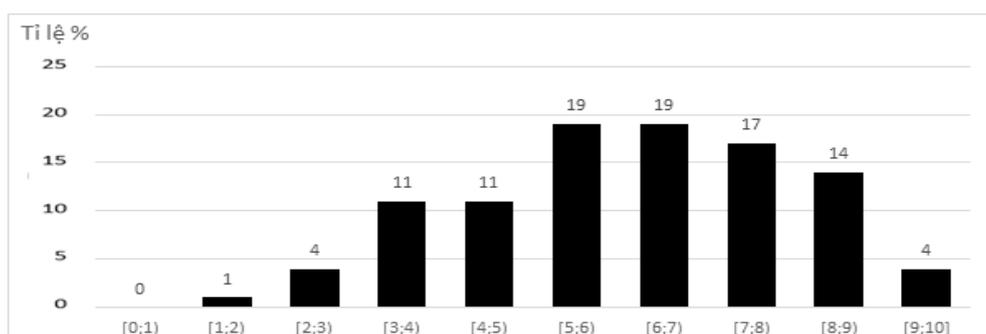
Biểu đồ 3. Phổ điểm thi giữa học phần môn XSTK của nhóm không dùng Azota

Biểu đồ 2 và 3 cho thấy phổ điểm giữa học phần của cả hai nhóm đều lệch về bên phải, tuy nhiên nhóm có dùng Azota lệch nhiều hơn và có đỉnh cao hơn, cụ thể tỉ lệ SV có điểm từ 5 trở lên ở nhóm có dùng Azota là 87% và ở nhóm không dùng Azota là 83%. Nếu chỉ xét các SV có điểm thi từ 7 trở lên thì tỉ lệ này ở nhóm có dùng Azota là 70% còn ở nhóm không dùng Azota là 54%. So sánh điểm thi giữa học phần môn XSTK trung bình của hai nhóm ta có bảng kết quả sau.

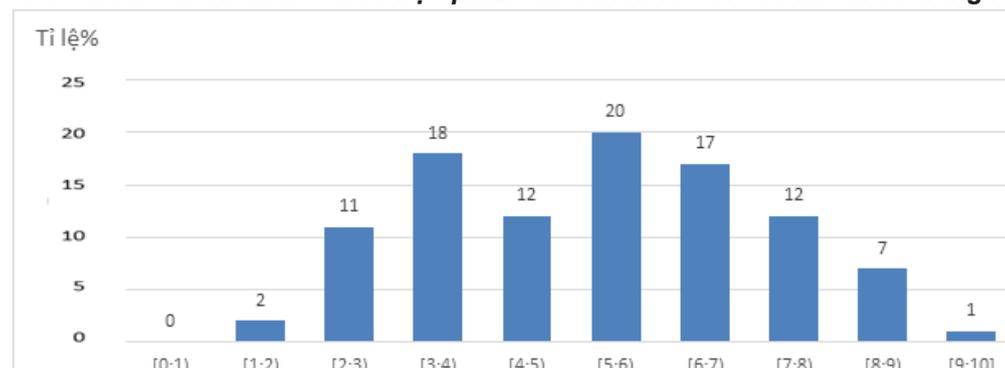
Bảng 4. So sánh điểm thi giữa học phần môn Xác suất thống kê trung bình của sinh viên

Nhóm	Các tham số mẫu	
	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
Nhóm có dùng Azota (n = 290)	7,559	2,0560
Nhóm không dùng Azota (n =301)	6,855	1,9939
p	0,000	

Theo kết quả bảng 4 điểm thi giữa học phần môn XSTK trung bình của nhóm có dùng Azota là 7,559 với độ lệch chuẩn 2,0560; điểm thi trung bình của nhóm không dùng Azota là 6,855 với độ lệch chuẩn 1,9939. Phân tích thống kê cho thấy có sự khác biệt thống kê về điểm thi trung bình của hai nhóm ($p =0,000 < 0,05$): nhóm có dùng Azota có điểm thi giữa học phần môn XSTK trung bình cao hơn với khoảng tin cậy 95% (0,3770; 1,0313).



Biểu đồ 4. Phổ điểm thi kết thúc học phần lần 1 môn XSTK của nhóm có dùng Azota



Biểu đồ 5. Phổ điểm thi kết thúc học phần lần 1 môn XSTK của nhóm không dùng Azota

Biểu đồ 4 và 5 cho thấy phổ điểm của hai nhóm đều có dạng hình chuông và khá đối xứng, tuy nhiên nhóm có dùng Azota có trục đối xứng của lệch sang phải hơn nhóm không dùng Azota. Ngoài ra, tỉ lệ SV có điểm từ 5 trở lên ở nhóm có dùng Azota là 73% và ở nhóm không dùng Azota là 57%. Tỉ lệ SV có điểm trong các khoảng điểm [6; 7), [7; 8), [8; 9), [9;10] của nhóm có dùng Azota đều cao hơn nhóm không dùng Azota. Hơn nữa, tỉ lệ SV nhóm có dùng Azota đạt điểm từ 8 đến 9 cao gấp đôi và tỉ lệ SV đạt điểm 9 đến 10 cao gấp 4 nhóm không dùng Azota. So sánh điểm thi trung bình của hai nhóm ta có kết quả ở bảng dưới đây.

Bảng 5. So sánh điểm thi kết thúc học phần lần 1 môn XSTK trung bình của SV

Nhóm	Các tham số mẫu	
	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
Nhóm có dùng Azota (n = 291)	6,110	1,8787
Nhóm không dùng Azota (n =300)	5,283	1,8134
P	0,000	

Theo kết quả bảng 5, điểm thi kết thúc học phần lần 1 môn XSTK trung bình của nhóm có dùng Azota là 6,110 với độ lệch chuẩn 1,8787; điểm thi trung bình của nhóm không dùng Azota là 5,283 với độ lệch chuẩn 1,8134. Phân tích thống kê cho thấy có sự khác biệt thống kê về trung bình điểm thi của hai nhóm ($p = 0,000 < 0,05$); nhóm có dùng Azota có điểm thi trung bình cao hơn với khoảng tin cậy 95% là: (0,5283; 1,1249).

Tìm hiểu việc làm bài tập trên Azota của sinh viên

Bảng 6. Đánh giá của SV về số lượng, thời gian và mức độ khó của bài tập trên Azota

Số lượng, thời gian, mức độ		Số lượng	Tỉ lệ (%)
Số lượng	Nhiều quá	46	16,0
	Ít quá	14	4,9
	Vừa đủ	227	79,1

Số lượng, thời gian, mức độ		Số lượng	Tỉ lệ (%)
Thời gian	Nhiều quá	38	13,2
	Ít quá	19	6,6
	Vừa đủ	230	80,1
Mức độ	Dễ	11	3,8
	Trung bình	173	60,3
	Khó	103	35,9

Kết quả bảng 6 cho thấy đánh giá của SV về bài tập trên Azota khá tích cực: 79,1% SV cho rằng số lượng bài tập vừa đủ; 80,1% SV cho rằng thời gian làm bài vừa đủ và 60,3% SV cho rằng các bài tập này ở mức độ trung bình.

Bảng 7. Ý kiến của SV về ưu điểm, hiệu quả và nguyện vọng việc làm bài tập trên Azota

Ưu điểm, hiệu quả, nguyện vọng		Số lượng	Tỉ lệ (%)
Ưu điểm của việc làm bài tập trên Azota	Giúp việc tự học tích cực hơn	204	71,1
	Biết được ngay câu trả lời	135	47,0
	Ý kiến khác	10	3,5
Hiệu quả bài tập trên Azota	Có giúp hiểu bài hơn	245	85,4
	Không giúp hiểu bài hơn	42	14,6
Nguyện vọng được làm bài tập online trong các môn học khác	Có	155	54,0
	Không	132	46,0

Bảng 7 cho thấy 71,1% SV cho rằng việc làm bài tập trực tuyến có thời hạn nhất định giúp bản thân học tập tích cực hơn; 47% cho rằng việc làm bài tập trực tuyến có ưu điểm biết được kết quả bài làm ngay khi nộp bài giúp SV sớm nhận ra những thiếu sót của bản thân để điều chỉnh; 85,4% SV cho rằng việc làm bài tập này có giúp hiểu bài hơn; 54% SV muốn được làm bài tập online trong các môn học khác.

Bảng 8. Một số khó khăn của sinh viên khi làm bài trên Azota

Khó khăn khi làm bài	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Không gặp khó khăn gì	234	81,5
Lỗi tài khoản	25	8,7
Lỗi nộp bài	29	10,1
Ý kiến khác	7	2,4

Bảng 8 cho thấy 81,5% SV không gặp khó khăn gì khi làm bài tập trên Azota; 10,1% gặp lỗi nộp bài; 8,7% gặp lỗi tài khoản; 2,4% đưa ra các khó khăn khác như mạng chậm hoặc đường truyền internet không ổn định.

IV. BÀN LUẬN

Về đặc điểm xã hội học của sinh viên, không có sự khác biệt về tỷ lệ giới tính của nhóm nghiên cứu và nhóm chứng ($p > 0,05$).

Về việc tự học của SV, kết quả ở biểu đồ 1 cho thấy có 89,7% SV dành thời gian từ dưới 1 giờ đến 4 giờ để tự học môn XSTK sau mỗi buổi học 4 tiết trên lớp. Kết quả này cũng gần với kết quả

nghiên cứu của Bùi Thị Lê Quyên và cộng sự [4] là có 65,9% SV (SV Y khoa năm thứ 2 của trường Đại học Y Dược Thái Bình). Trong môn học XSTK có nhiều khái niệm trừu tượng, công thức toán học phức tạp và nhiều bài toán khó, các kết quả của bài học sau thường sử dụng khái niệm và kết quả của bài học trước, việc dành nhiều thời gian cho tự

học là rất cần thiết. Phân tích thống kê cho thấy có sự khác biệt về thời gian tự học giữa hai nhóm ($p < 0,05$); nhóm có dùng Azota dành thời gian tự học nhiều hơn nhóm không dùng Azota. Như vậy với cùng số lượng bài tập như nhau, khi được giao làm online, SV làm việc tích cực hơn so với để SV tự làm. Điều này một phần là do bài tập online có thời hạn nhất định và có sự kiểm tra, đánh giá của GV.

Về kiến thức và kỹ năng đạt được của SV khi học môn XSTK: kết quả ở bảng 2 cho thấy không có sự khác biệt thống kê về thời điểm hiểu được các khái niệm XSTK của SV ở hai nhóm, đa phần SV chỉ hiểu được các khái niệm này khi được GV giải thích (58,6%) và khi ôn bài cũ (34,8%), chỉ có 7,4% SV có thể hiểu các khái niệm ngay khi đọc bài mới. Điều này một lần nữa cho thấy SV còn khá thụ động trong việc tự học, chưa có khả năng tự tìm tòi khám phá những kiến thức mới.

Về thời điểm giải được các bài toán XSTK, kết quả ở bảng 3 cho thấy nhóm có dùng Azota có xu hướng giải được các bài toán XSTK sớm hơn nhóm không dùng Azota, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Điều này có thể diễn giải theo mô hình đường cong lãng quên của Hermann Ebbinghaus, việc yêu cầu SV làm bài tập online khiến SV học tập tích cực hơn, các kiến thức học trên lớp được ôn lại giúp SV ghi nhớ bài và hiểu bài sâu hơn, từ đó SV có thể hiểu và giải được các bài toán thống kê ngay khi đọc trước bài mới hay khi được GV hướng dẫn trên lớp.

Về điểm thi giữa học phần môn XSTK của SV, kết quả ở biểu đồ 2 và biểu đồ 3 và bảng 4 cho thấy nhóm có dùng Azota có tỉ lệ SV đạt từ 5 điểm trở lên cao hơn và có trung bình điểm thi giữa học phần cao hơn với khoảng tin cậy 95% là (0,3770; 1,0313) so với nhóm không dùng Azota.

Về điểm thi kết thúc học phần lần 1 môn XSTK của SV, kết quả ở biểu đồ 4, biểu đồ 5 và bảng 5 cho thấy tỉ lệ SV có điểm trong các khoảng điểm [6; 7), [7; 8), [8; 9), [9;10] của nhóm có dùng Azota đều cao hơn nhóm không dùng Azota đồng thời trung bình điểm thi ở nhóm có dùng Azota cao hơn nhóm không dùng Azota ($p = 0,000 < 0,05$) với khoảng tin cậy 95% là (0,5283; 1,1249).

Khi so sánh trung bình điểm thi ở cả hai kì thi thì nhóm có dùng Azota đều cao hơn nhóm không dùng Azota với khoảng tin cậy gần như nhau. Kết quả này cũng tương tự kết quả nghiên cứu của Đỗ Thị Hồng Nga và cộng sự [2] thực hiện trên học phần XSTK cho SV Y khoa tại Trường Đại học

Y Dược Thái Nguyên. Trong nghiên cứu của Đỗ Thị Hồng Nga, nhóm nghiên cứu chia SV thành hai nhóm, một nhóm sử dụng phương pháp dạy học truyền thống (Nhóm 1), một nhóm kết hợp phương pháp dạy học truyền thống với phương pháp dạy học E-learning (Nhóm 2). Kết quả cho thấy, trung bình điểm giữa kì của nhóm 2 cao hơn điểm trung bình giữa kì của nhóm 1 với khoảng tin cậy 95% là (0,510; 1,057). Như vậy, hai nghiên cứu được thiết kế tương tự nhau được thực hiện hai trường đại học khác nhau trong cùng một môn học cho kết quả gần như nhau. Điều này một lần nữa khẳng định hiệu quả của pháp dạy học kết hợp ứng dụng công nghệ thông tin.

Kết quả điều tra về quan điểm của SV khi làm bài tập trên Azota có nhiều dấu hiệu tích cực. Trước hết, về số lượng bài tập, thời gian làm bài và mức độ khó của bài tập, kết quả ở bảng 6 cho thấy, đa số SV cho rằng số lượng bài tập là vừa phải (79,1%), thời gian làm vừa đủ (80,1%) và độ khó của bài tập ở mức trung bình (60,3%).

Đánh giá của SV về ưu điểm và hiệu quả của việc làm bài tập trên Azota ở bảng 7 cho thấy: 71,1% SV cho rằng việc làm bài tập online với thời hạn nhất định giúp việc tự học tích cực hơn; 85,4% SV cho rằng việc làm bài tập online giúp hiểu bài hơn; 47% SV cho rằng việc làm bài tập online còn có ưu điểm là giúp SV biết được kết quả ngay sau khi làm bài. Thực ra đây cũng là lý do góp phần giúp SV làm việc tích cực hơn. Bản chất việc học tập của con người là quá trình thử - sai, nếu người học càng sớm nhận được các phản hồi về các sai lầm của mình trong quá trình học thì việc học càng diễn ra nhanh chóng, tích cực và việc làm bài tập online là một trong các cách thức giúp SV có được phản hồi nhanh nhất trong việc học. Do đó theo chúng tôi việc giao bài tập online nên được áp dụng đại trà trong dạy học nói chung và dạy học đại học nói riêng.

Tuy nhiên cùng với các kết quả khả quan ở trên thì chỉ có 54% SV có nguyện vọng được làm bài tập online trong các môn học khác và có đến 46% SV không muốn làm bài tập online (bảng 7). Điều này có thể do việc làm bài tập online chưa phải là phổ biến trong dạy học. Để giảm áp lực cho SV, GV nên để thời gian làm bài tập dài đủ cho những SV yếu nhất cũng làm kịp, đồng thời SV có thể làm một bài tập nhiều lần để rút kinh nghiệm và GV không nên nhấn mạnh vào điểm số của những bài tập này mà chỉ nên xem đây là một cách giúp SV tự học và

là một kênh thông tin để GV nắm bắt những điểm khó khăn của SV trong từng bài học.

Sau cùng, về một số khó khăn của SV khi làm bài tập trên Azota, phần lớn SV (81,5%) SV không gặp lỗi gì khi làm bài trên Azota. Như vậy, Azota là một trong những trang web tốt để giao bài tập online cho SV.

V. KẾT LUẬN

Nhóm có dùng Azota dành thời gian tự học nhiều hơn; thời điểm giải được các bài toán XSTK sớm hơn; điểm thi giữa học phần môn XSTK nhóm có dùng Azota trung bình cao hơn nhóm không dùng Azota với khoảng tin cậy 95% là (0,3770; 1,0313); điểm thi kết thúc học phần lần 1 môn XSTK nhóm có dùng Azota trung bình cao hơn nhóm không dùng Azota với khoảng tin cậy 95% là (0,5283; 1,1249). Phần lớn SV cho rằng số lượng bài tập trên Azota là vừa phải (79,1%), thời gian làm bài tập là vừa đủ (80,1%) và độ khó của bài tập ở mức trung bình (60,3%). - 71,1% SV cho rằng việc làm bài tập online với thời hạn nhất định giúp việc tự học tích cực hơn; 85,4% SV cho rằng việc làm bài tập online giúp hiểu bài hơn; 54% SV có nguyện vọng được làm bài tập online trong các môn học khác. 81,5% SV không gặp lỗi gì khi làm bài tập trên Azota.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Mahalakshmy T., Dongre A.R., Kalaiselvan G. (2013).** Teaching statistics to medical undergraduates using interactive and participatory sessions. *J. Adv Med&Prof.* ;1(4):106-112.
2. **Đỗ Thị Hồng Nga, Trương Thị Hồng Thúy, Hà Thị Hằng (2019).** Kết hợp phương pháp dạy học truyền thống và phương pháp dạy học Elearning trong dạy học học phần Xác suất - Thống kê cho sinh viên năm thứ nhất tại trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên. *Tạp chí Khoa học & Công nghệ Đại học Thái Nguyên*, 198(05), 9 – 16.
3. **Vũ Thị Lê (2022).** Khảo sát thực trạng về việc tự học của sinh viên Y khoa trong chương trình đổi mới (HPET) tại Trường Đại học Y Dược Thái Bình năm học 2021-2022. Đề tài KHCN cấp cơ sở, Trường Đại Học Y Dược Thái Bình.
4. **Bùi Thị Lệ Quyên (2018).** Kết quả tự học của sinh viên chính qui năm thứ hai sau khi tham gia lớp học tích cực của trường Đại học Y Dược Thái Bình. Đề tài KHCN cấp cơ sở, Trường Đại Học Y Dược Thái Bình.