

NGOẠI NGỮ VỚI BẢN NGỮ

**ĐẶC ĐIỂM CẤU TẠO
CỦA THUẬT NGỮ CÔNG NGHỆ SỐ TIẾNG ANH****TRẦN THỊ THANH TÂM* - TRẦN QUỐC VIỆT****

TÓM TẮT: Trên cơ sở khảo sát 2.212 thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh bằng phương pháp thống kê, mô tả và phân tích trong ngôn ngữ học, bài viết đã xác lập các đặc điểm về hình thái và từ loại của hệ thống này. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng các thuật ngữ có cấu tạo đa dạng, từ 01 đến 06 thành tố, chủ yếu dưới dạng kết cấu ngữ. Trong đó, thuật ngữ có cấu tạo là danh từ và danh ngữ đóng vai trò chủ đạo, chiếm 90,91% tổng số ngữ liệu được khảo sát. Từ kết quả này, nghiên cứu góp phần làm sáng tỏ những giá trị lí luận thiết thực, hỗ trợ hiệu quả cho việc giảng dạy tiếng Anh chuyên ngành công nghệ số nói riêng và công tác dịch thuật thuật ngữ trong kĩ nguyên số nói chung.

TỪ KHÓA: Thuật ngữ; công nghệ số; đặc điểm; cấu tạo thuật ngữ; thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh.

NHẬN BÀI: 05/02/2026.

BIÊN TẬP-CHỈNH SỬA-DUYỆT ĐĂNG: 13/07/2026

1. Đặt vấn đề

Sự phát triển nhanh chóng của các thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh đã ảnh hưởng sâu sắc không chỉ đến lĩnh vực đời sống hàng ngày mà còn tác động đến các lĩnh vực nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ số *“thuật ngữ đã phát triển thành một hệ thống lớn và đang tiếp tục hoàn thiện để phục vụ cho tư duy và giao tiếp, cho sự phát triển và truyền thụ khoa học công nghệ”* [Lê Quang Thiêm, 2018, tr.6]. Mặc dù có vai trò quan trọng, song các nghiên cứu về đặc điểm cấu tạo của hệ thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh hiện nay vẫn còn những khoảng trống nhất định, chưa có các khảo sát mang tính hệ thống và chuyên sâu. Thực trạng này bắt nguồn từ tính chất mới mẻ và tốc độ phát triển nhanh chóng của lĩnh vực công nghệ số, khiến công tác nghiên cứu tại Việt Nam chưa theo kịp đã phát triển thực tiễn. Do đó, việc tập trung phân tích đặc điểm cấu tạo của hệ thuật ngữ này trở thành yêu cầu cấp thiết. Điều này không chỉ nâng cao hiệu quả truyền đạt tri thức chuyên ngành mà còn cung cấp cơ sở ngôn ngữ học quan trọng cho việc hội nhập của Việt Nam vào nền kinh tế số toàn cầu.

2. Một số vấn đề lí luận**2.1. Khái niệm thuật ngữ công nghệ số**

Trước đây, thuật ngữ nói chung và thuật ngữ công nghệ số được quan niệm là một lớp từ vựng chuyên biệt dùng để định danh các sự vật, hiện tượng, phạm trù hoặc các học thuyết trong các lĩnh vực khoa học, kĩ thuật và dịch vụ. Ngày nay, cùng với sự bùng nổ của cách mạng công nghiệp 4.0, thuật ngữ công nghệ số đã phát triển thành một hệ thống phức hợp, không ngừng tự hoàn thiện để đáp ứng nhu cầu tư duy, giao tiếp và truyền thụ tri thức trong thời đại số hóa. Công việc nghiên cứu và xây dựng hệ thuật ngữ này đã thu hút sự quan tâm của nhiều nhà khoa học thuộc các thể hệ khác nhau. Ở bình diện lí thuyết chung, tại các nước phương Tây phải kể đến E. Wüster (1979) hay J. C. Sager (1990) đã đặt nền móng về tính đơn nghĩa và tính hệ thống của thuật ngữ. Tại Việt Nam, hướng nghiên cứu này được kế thừa và phát triển bởi các học giả như Lê Khả Kế (1966) hay Nguyễn Thiện Giáp (2010) thông qua các công trình chuẩn hóa từ vựng khoa học kĩ thuật. Tuy nhiên, các nghiên cứu này cũng thường tập trung vào các lĩnh vực truyền thống hoặc khía cạnh ngữ nghĩa đơn thuần; trong khi đó, những khảo sát chuyên sâu về đặc điểm cấu tạo, cấu trúc hình thái và phương thức định danh đặc thù của hệ thuật ngữ công nghệ số vẫn còn là một khoảng trống lớn, chưa được đề cập một cách hệ thống trong các chuyên luận hay luận án gần đây. Do vậy, để tạo cơ sở lí luận cho việc phân tích, bài viết này xác lập một định nghĩa mang tính thao tác luận về đối tượng nghiên cứu. Theo đó,

*TS; Đại học Hà Nội; Email: vietttq@hanu.edu.vn (Tác giả liên hệ)

thuật ngữ công nghệ số được hiểu là hệ thống các đơn vị ngôn ngữ (bao gồm từ đơn và các kết cấu ngữ cố định) được chuẩn hóa nhằm biểu đạt chính xác các khái niệm, thực thể và quy trình kỹ thuật đặc thù trong lĩnh vực công nghệ và môi trường kỹ thuật số. Định nghĩa này sẽ đóng vai trò là điểm tựa khoa học cho các phân tích về cấu trúc hình thái và định lượng ngữ liệu ở các phần tiếp theo.

2.2. Khái niệm thành tố cấu tạo thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh

Cũng như khái niệm thành tố cấu tạo của các hệ thuật ngữ khác, theo các nhà nghiên cứu, thuật ngữ, trước hết, là loại đơn vị thuộc hệ thống từ vựng của một ngôn ngữ “luôn luôn biểu thị khái niệm được xác định trong một ngành khoa học và lệ thuộc vào hệ thống khái niệm của ngành đó” [Mai Ngọc Chừ, Vũ Đức Nghiệu, Hoàng Trọng Phiến, 2009, tr.220]. Xét về mặt ngôn ngữ học, thuật ngữ là từ hay cụm từ (ngữ) của một ngôn ngữ tự nhiên nào đó. Vì vậy, việc phân tích thuật ngữ từ góc độ ngôn ngữ học được coi là nhiệm vụ đầu tiên, thiết yếu nhất của thuật ngữ học và hệ thống thuật ngữ. Việc phân tích thuật ngữ về mặt ngôn ngữ học chính là đi tìm hiểu, miêu tả cấu trúc ngôn ngữ của thuật ngữ bao gồm đặc điểm cấu tạo, đặc trưng cú pháp và ngữ nghĩa của chúng [Trần Quốc Việt, 2018, tr.27].

Chính vì lẽ đó mà khái niệm thành tố cấu tạo thuật ngữ luôn nhận được nhiều sự quan tâm từ nhiều nhà nghiên cứu trong nước và quốc tế. Quan điểm của các nhà Việt ngữ học, điển hình như [Đỗ Hữu Châu, 2005], [Nguyễn Thiện Giáp, 2010] cho rằng thuật ngữ là một lớp từ vựng giống như từ thông thường, từ toàn dân trong vốn từ vựng của một ngôn ngữ. Do vậy, khi đề cập đến cấu trúc của thuật ngữ, các tác giả này coi tiếng là thành tố cấu tạo của thuật ngữ. Quan niệm này chưa hợp lý, có những hạn chế nhất định vì chỉ phản ánh số lượng của các thành tố trong nội bộ thuật ngữ, và cũng không thể hiện được đặc điểm cấu trúc của thuật ngữ. Trong nghiên cứu cấu trúc thuật ngữ, các nhà thuật ngữ học phương Tây và Nga-Xô Viết quan niệm rằng hình vị chỉ là đơn vị nhỏ nhất có nghĩa làm thành tố cấu tạo trực tiếp của thuật ngữ trong trường hợp thuật ngữ là từ, còn trong trường hợp thuật ngữ là ngữ (cụm từ), thì đơn vị cơ sở cấu tạo thuật ngữ là từ. Tiếp thu quan điểm này, bài viết tiến hành phân tích hệ thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh dựa trên việc phân định rõ ranh giới giữa hình vị và từ tùy theo cấu trúc cụ thể của từng đơn vị ngữ liệu. Việc xác định các thành tố trực tiếp này không chỉ giúp làm rõ cơ chế định danh mà còn là bước then chốt trong quy trình khảo sát đặc điểm cấu tạo của hệ thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Thuật ngữ công nghệ số theo thành tố

3.1.1. Thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo một thành tố

Trong tổng số 2.212 thuật ngữ công nghệ số được khảo sát có 634 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo một thành tố (chiếm 28,66%), có 214 thuật ngữ là từ đơn (chiếm 9,67%), 361 thuật ngữ là từ phái sinh (chiếm 16,32%), và 59 thuật ngữ là từ ghép (chiếm 2,67%). Chúng tôi sẽ trình bày cụ thể từng nhóm thuật ngữ qua số liệu sau:

a) Thuật ngữ công nghệ số là từ đơn:

Thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo là từ đơn có thể là danh từ, động từ, tính từ và trạng từ. Trong tổng số 214 thuật ngữ công nghệ số là từ đơn, có:

- 149 thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo là danh từ, chiếm 6,74%. Ví dụ: *card* (nhận dạng), *alias* (bí danh), *exponent* (số mũ), *format* (khổ, cỡ, khuôn dạng), *error* (sai số).
- 47 thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo là động từ, chiếm 2,12%. Ví dụ: *switch* (chuyển mạch), *cascade* (lan, lan chuyên), *charge* (phụ tải, thêm), *load* (nạp, nhập), *compile* (biên soạn), *compute* (tính toán).
- 18 thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo là tính từ, chiếm 0,81%. Ví dụ: *discrete* (riêng biệt), *absolute* (tuyệt đối), *main* (chính), *decimal* (thập phân).

b) Thuật ngữ công nghệ số là từ phái sinh:

Trong các ngôn ngữ biến hình, nhìn chung, từ phái sinh được cấu tạo thông qua sự kết hợp giữa căn tố (root) với các phụ tố. Trong tiếng Anh, từ phái sinh có cấu tạo chủ yếu bằng hình thức kết hợp giữa căn tố (root) với tiền tố (prefix) hoặc hậu tố (suffix). Trong số 2.212 thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo là từ phái sinh chúng tôi thu thập được, có:

- 124 thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo bằng phương thức phái sinh tiền tố, chiếm 5,61%. Trong đó:

+ 86 thuật ngữ công nghệ số là từ phái sinh tiền tố có cấu tạo là danh từ, chiếm 3,89%. Ví dụ: *decoder* (bộ giải mã), *biocomputer* (máy tính sinh học), *coprocessor* (bộ đồng xử lý), *discriminator* (bộ phân biệt).

+ 25 thuật ngữ công nghệ số là từ phái sinh tiền tố có cấu tạo là động từ, chiếm 1,13%. Ví dụ: *encode* (mã hóa), *install* (cài đặt), *debug* (gỡ rối), *interfile* (sắp xếp phối hợp vào một hệ thống).

+ 13 thuật ngữ công nghệ số là từ phái sinh tiền tố có cấu tạo là tính từ, chiếm 0,59%. Ví dụ: *ultrahigh* (siêu cao), *metainformatic* (siêu thông tin), *unjamable* (không bị nhiễu), *nondeletable* (không bị xóa).

- 237 thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo bằng phương thức phái sinh hậu tố, chiếm 10,71%. Cụ thể:

+ 174 thuật ngữ công nghệ số là từ phái sinh hậu tố có cấu tạo là danh từ, chiếm 7,87%. Ví dụ: *parser* (phân tích cú pháp), *tabulator* (thuộc xếp thành bảng), *converter* (bộ biến đổi), *simulation* (sự mô phỏng).

+ 17 thuật ngữ công nghệ số là từ phái sinh hậu tố có cấu tạo là động từ, chiếm 0,77%. Ví dụ: *repaginate* (phân lại trang), *configure* (thiết lập), *indicate* (chỉ dẫn), *integrate* (hợp nhất lại).

+ 46 thuật ngữ công nghệ số là từ phái sinh hậu tố có cấu tạo là tính từ, chiếm 2,08%. Ví dụ: *programmable* (có thể lập trình), *sequential* (thuộc tuần tự), *wireless* (vô tuyến), *connectionless* (sự liên kết).

c) Thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo là từ ghép:

Đối với tất cả các ngôn ngữ trên thế giới nói chung và đối với tiếng Anh nói riêng, phương thức ghép là phương thức phổ biến nhất trong việc cấu tạo từ của ngôn ngữ đó. Đối với thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh, phương thức ghép là phương thức cấu tạo thuật ngữ bằng cách ghép hai thuật ngữ sẵn có để tạo ra một thuật ngữ mới. Thuật ngữ là từ ghép có thể là danh từ ghép, động từ ghép, tính từ ghép và trạng từ ghép. Qua ngữ liệu được chúng tôi khảo sát, có 59 thuật ngữ công nghệ số (chiếm 2,67%) có phương thức cấu tạo là từ ghép, cụ thể như sau:

+ 56 thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo là ghép danh từ và chủ yếu là phương thức ghép đẳng lập, chiếm 2,53%. Ví dụ: *worksheet* (bảng biểu), *bandwidth* (băng thông), *wordlength* (độ dài từ), *videorecorder* (máy ghi hình).

+ 3 thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo là ghép tính từ và chủ yếu là phương thức ghép chính phụ, chiếm 0,14%. Ví dụ: *inbuilt* (vốn có, có sẵn), *boldface* (có nét đậm), *online* (trực tuyến).

Và không có thuật ngữ công nghệ số là từ ghép có cấu tạo là động từ và trạng từ.

Các thông tin và số liệu nêu trên được chúng tôi tổng hợp dưới Bảng 1:

Bảng 1. Bảng số liệu thống kê thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh có một thành tố

Kiểu từ		Số lượng	Tỉ lệ (%)	
Từ đơn	Danh từ	149	6,74	
	Động từ	47	2,12	
	Tính từ	18	0,81	
	Trạng từ	0	0,00	
Từ phái sinh	Hậu tố	Danh từ	174	7,87
		Động từ	17	0,77
		Tính từ	46	2,08
		Trạng từ	0	0,00
	Tiền tố	Danh từ	86	3,89
		Động từ	25	1,13
		Tính từ	13	0,59
		Trạng từ	0	0,00
Từ ghép	Danh từ ghép	56	2,53	
	Động từ ghép	0	0,00	
	Tính từ ghép	3	0,14	
	Trạng từ ghép	0	0,00	
Tổng		634	28,66	

3.1.2. Thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo hai thành tố

Trong tổng số 2.212 thuật ngữ công nghệ số được khảo sát có 945 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo hai thành tố (chiếm 42,72%). Trong đó, có 916 thuật ngữ được cấu tạo là danh ngữ (chiếm 41,41%), 20 thuật ngữ được cấu tạo là động ngữ (chiếm 0,90%), và 9 thuật ngữ được cấu tạo là tính ngữ (chiếm 0,41%). Chúng tôi sẽ trình bày cụ thể từng nhóm thuật ngữ qua số liệu sau:

a) Thuật ngữ được cấu tạo là danh ngữ:

Trong số 916 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo là danh ngữ có:

- 538 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng cách tổ hợp giữa danh từ với danh từ, chiếm 24,32%. Ví dụ: *access matrix* (ma trận truy nhập), *address change* (sự đổi địa chỉ), *network server* (hệ thống máy chủ).

- 218 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ với danh từ, chiếm 9,86%. Ví dụ: *random cipher* (mật mã ngẫu nhiên), *visual communication* (thông tin bằng hình), *non contacting control* (sự điều khiển không tiếp xúc).

- 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ với tính từ, chiếm 0,09%. Ví dụ: *jumper selectable* (bộ trộn nhảy), *procedure algorithmic* (thủ tục thuật toán).

- 18 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ với phân từ hiện tại, chiếm 0,81%. Ví dụ: *immediate processing* (sự xử lý tức thời), *indirect addressing* (sự lập địa chỉ gián tiếp), *asynchronous processing* (sự xử lý không đồng bộ).

- 53 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa phân từ hiện tại với danh từ, chiếm 2,40%. Ví dụ: *packing routine* (chương trình nén), *paging algorithm* (thuật toán phân trang), *receiving station* (đài thu).

- 36 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ với phân từ hiện tại, chiếm 1,63%. Ví dụ: *redundancy checking* (kiểm tra dư thừa), *sheet coding* (lập trình bảng tính), *demand staging* (sự dịch chuyển theo yêu cầu).

- 4 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa phân từ quá khứ với phân từ hiện tại, chiếm 0,18%. Ví dụ: *delayed processing* (sự xử lý trễ), *structured programming* (sự lập trình cấu trúc), *implied addressing* (sự định địa chỉ ngầm).

- 41 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa phân từ quá khứ với danh từ, chiếm 1,85%. Ví dụ: *expanded memory* (bộ nhớ mở rộng), *embedded code* (mã nhúng), *distributed queue* (xếp hàng phân tán).

- 6 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ với phân từ quá khứ, chiếm 0,27%. Ví dụ: *command controlled* (được điều khiển bằng lệnh), *call connected* (cuộc gọi được kết nối), *facility accepted* (phương tiện được chấp nhận).

b) Thuật ngữ được cấu tạo là động ngữ:

Trong số 20 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo là động ngữ có:

- 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa trạng từ với động từ, chiếm 0,09%. Ví dụ: *left justify* (căn trái), *left shift* (dịch trái).

- 18 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa động từ và danh từ, chiếm 0,81%. Ví dụ: *integrate software* (phần mềm tích hợp), *gain access* (có khả năng truy cập), *append command* (lệnh nối đuôi).

c) Thuật ngữ được cấu tạo là tính ngữ:

Trong số 9 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo là tính ngữ có:

- 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ với tính từ, chiếm 0,05%. Ví dụ: *full duplex* (song công hoàn toàn).

- 8 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ với phân từ quá khứ, chiếm 0,36%. Ví dụ: *object oriented* (hướng đối tượng), *computer aided* (dựa vào máy tính), *grid controlled* (được điều khiển trên mạng).

Các thông tin và số liệu nêu trên được chúng tôi tổng hợp dưới Bảng 2:

Bảng 2. Bảng số liệu thống kê thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh có hai thành tố

Kiểu ngữ	Số lượng	Tỉ lệ (%)
----------	----------	-----------

Danh ngữ	N + N	538	41,41
	A + N	218	
	N + A	2	
	A + Ving	18	
	Ving + N	53	
	N + Ving	36	
	Ved + Ving	4	
	Ved + N	41	
	N + Ved	6	
Động ngữ	Adv + V	2	0,90
	V + N	18	
Tính ngữ	Adj + Adj	1	0,41
	N + Ved	8	
Tổng		945	42,72

3.1.3. Thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo ba thành tố

Trong tổng số 2.212 thuật ngữ công nghệ số được khảo sát có 435 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo ba thành tố (chiếm 19,67%). Trong đó, có 432 thuật ngữ được cấu tạo là danh ngữ (chiếm 19,53%), 1 thuật ngữ được cấu tạo là tính ngữ (chiếm 0,05%), 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo là động ngữ (chiếm 0,09%), và không có thuật ngữ công nghệ nào được cấu tạo là trạng ngữ. Chúng tôi sẽ trình bày cụ thể từng nhóm thuật ngữ qua số liệu sau:

a) Thuật ngữ được cấu tạo là danh ngữ:

Trong số 432 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo là danh ngữ có:

+ 159 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 7,19%). Ví dụ: *abend recovery program* (chương trình khôi phục kết thúc bất thường); *file label card* (thẻ gắn nhãn), *application layer structure* (cấu trúc lớp ứng dụng), *control menu application* (trình đơn kiểm soát ứng dụng), *data transmission channel* (kênh truyền dữ liệu).

+ 159 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, danh từ thứ nhất, và danh từ thứ hai (chiếm 7,19%). Ví dụ: *geographical area network* (mạng theo phạm vi địa lý), *basic access control* (điều khiển truy nhập cấp cơ sở), *amateur radio communication* (thông tin vô tuyến nghiệp dư), *common air interface* (giao diện vô tuyến chung), *steady state error* (sai số ổn định), *electronic data gathering* (sự thu nhập dữ liệu điện tử).

+ 22 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, tính từ, và danh từ thứ hai (chiếm 0,99%). Ví dụ: *conflict free access* (sự truy nhập không tranh chấp), *row binary card* (thẻ nhị phân theo dòng), *fail soft system* (hệ kháng lỗi mềm), *host digital terminal* (thiết bị đầu cuối máy chủ kỹ thuật số), *machine available time* (thời gian cho phép của máy), *online analytical processing* (xử lý phân tích trực tuyến).

+ 22 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ thứ nhất, tính từ thứ hai, và danh từ (chiếm 0,99%). Ví dụ: *pseudo binary sequence* (chuỗi nhị phân giả ngẫu nhiên), *remote digital terminal* (thiết bị đầu cuối kỹ thuật số từ xa), *common intermediate format* (định dạng trung gian chung), *wireless telephonic communication* (thông tin điện thoại vô tuyến), *analog digital computer* (máy tính tương tự số).

+ 23 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa phân từ quá khứ, danh từ thứ nhất, và danh từ thứ hai (chiếm 1,04%). Ví dụ: *printed circuit card* (bo mạch in), *programmed logic check* (sự kiểm tra logic lập trình), *enhanced communication service* (dịch vụ truyền thông nâng cao), *expanded memory emulator* (trình mô phỏng bộ nhớ mở rộng), *distributed data base* (cơ sở dữ liệu phân tán), *integrated access system* (hệ truy nhập tích hợp).

+ 8 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, phân từ hiện tại, và danh từ (chiếm 0,36%). Ví dụ: *automatic addressing system* (hệ thống định địa chỉ tự động), *distributed computing environment* (môi trường tính toán phân tán), *automatic computing equipment* (thiết bị tính toán tự động),

intelligent automatic rerouting (tái định tuyến tự động thông minh), *analogue computing technique* (kỹ thuật tính toán tương tự).

+ 9 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, phân từ hiện tại, và danh từ thứ hai (chiếm 0,41%). Ví dụ: *telephone answering device* (thiết bị trả lời điện thoại), *message beginning character* (dấu hiệu bắt đầu thông báo), *data handling equipment* (thiết bị xử lý dữ liệu), *graphics programming interface* (giao diện lập trình đồ họa), *key encrypting key* (khóa để mã hóa khóa khác), *message handling service* (dịch vụ xử lý tin báo).

+ 21 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, phân từ quá khứ, và danh từ thứ hai (chiếm 0,95%). Ví dụ: *channel associated signaling* (báo hiệu đi theo kênh), *client based application* (ứng dụng dựa vào máy khách), *computer based education* (giáo dục dựa trên máy tính), *ground controlled radar* (rada điều khiển mặt đất), *grid controlled kinescope* (đèn hình có lưới điều khiển phân màu), *application oriented language* (ngôn ngữ hướng ứng dụng).

+ 9 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa phân từ hiện tại, danh từ thứ nhất, và danh từ thứ hai (chiếm 0,41%). Ví dụ: *transmitting radio communication* (sự phát sóng vô tuyến), *floating point compaction* (sự nén số phẩy di động), *floating point arithmetic* (số học dấu phẩy động), *floating point operation* (phép tính với dấu phẩy động), *interlocking control machine* (máy điều khiển khóa liên động), *routing information indicator* (bộ chỉ thị thông tin định tuyến).

b) Thuật ngữ được cấu tạo là tính ngữ:

Có 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo là tính ngữ, gồm trạng ngữ thứ nhất, trạng ngữ thứ hai, và phân từ quá khứ (chiếm 0,05%). Ví dụ: *least frequently used* (ít sử dụng nhất).

c) Thuật ngữ được cấu tạo là động ngữ:

Có 3 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo là động ngữ, gồm động từ, danh từ thứ nhất, và danh từ thứ hai (chiếm 0,09%). Ví dụ: *abort command session* (hủy phiên lệnh), *end command session* (kết thúc phiên lệnh), *apply object style* (áp dụng kiểu đối tượng).

Các thông tin và số liệu nêu trên được chúng tôi tổng hợp dưới Bảng 3:

Bảng 3. Bảng số liệu thống kê thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh có ba thành tố

Kiểu ngữ		Số lượng	Tỉ lệ (%)
Danh ngữ	N + N + N	159	19,53
	Adj + N + N	159	
	N + Adj + N	22	
	Adj + Adj + N	22	
	Ved + N + N	23	
	Adj + Ving + N	8	
	N + Ving + N	9	
	N + Ved + N	21	
	Ving + N + N	9	
Tính ngữ	Adv + Adv + Ved	1	0.05
Động ngữ	V + N + N	2	0,09
Tổng		435	19,67

3.1.4. Thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo bốn thành tố

Trong tổng số 2.212 thuật ngữ công nghệ số được khảo sát có 135 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bốn thành tố và chủ yếu được cấu tạo là danh ngữ (chiếm 6,10%). Chúng tôi sẽ trình bày cụ thể từng nhóm thuật ngữ qua số liệu sau:

+ 29 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, danh từ thứ ba, và danh từ thứ tư (chiếm 1,31%). Ví dụ: *access control decision function* (chức năng quyết định điều khiển truy nhập), *bit error rate processor* (bộ xử lý tỉ lệ lỗi bit), *code bit number variation* (sự biến đổi của số bit mã), *government information locator service* (dịch vụ định vị thông tin chính phủ), *internet telephony service provider* (nhà cung cấp dịch vụ điện thoại Internet).

+ 54 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 2,44%). Ví dụ: *double error correction code* (mã sửa sai kép), *common management interface protocol* (giao thức giao diện quản lý chung), *mobile station identification number* (số nhận dạng trạm di động), *local area data channel* (các kênh dữ liệu cục bộ), *real time data system* (hệ thống dữ liệu thời gian thực).

+ 4 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ thứ nhất, danh từ thứ nhất, tính từ thứ hai, và danh từ thứ hai (chiếm 0,18%). Ví dụ: *integrated service digital network* (mạng số tổng hợp các dịch vụ), *distributed queue dual bus* (bus xếp hàng phân tán), *high capacity remote monitoring* (giám sát từ xa dung lượng cao), *hypothetical reference digital path* (đường truyền số chuẩn giả định).

+ 10 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa phân từ quá khứ, danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,45%). Ví dụ: *distributed call measurement system* (hệ thống đo cuộc gọi phân bố), *distributed intrusion detection system* (hệ thống phát hiện thâm nhập phân tán), *extended address field bit* (bit trường địa chỉ mở rộng), *integrated network access arrangement* (cơ chế truy nhập mạng tích hợp), *reduced instruction set computer* (máy tính tập lệnh rút gọn).

+ 8 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, tính từ, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,36%). Ví dụ: *gateway mobile control center* (trung tâm điều khiển di động cổng mạng), *joint electronic date interchange* (trao đổi liên kết dữ liệu điện tử), *network automatic call distribution* (phân phối cuộc gọi tự động của mạng), *network logical date manager* (bộ quản lý dữ liệu logic mạng), *channel local address register* (thanh ghi địa chỉ cục bộ của kênh).

+ 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, tính từ, và danh từ thứ ba (chiếm 0,09%). Ví dụ: *route server functional group* (nhóm chức năng của máy chủ định tuyến), *code division multiple access* (đa truy nhập phân chia theo mã).

+ 5 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ thứ nhất, tính từ thứ hai, danh từ thứ nhất, và danh từ thứ hai (chiếm 0,23%). Ví dụ: *remote automatic weather station* (trạm dự báo thời tiết tự động từ xa), *pseudo random bot sequence* (chuỗi bit giả ngẫu nhiên), *wireless local area network* (mạng cục bộ vô tuyến), *universal mobile telecommunication system* (hệ thống viễn thông di động toàn cầu), *digital remote measurement unit* (khối đo lường từ xa số).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, phân từ hiện tại, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,05%). Ví dụ: *error detecting telegraph code* (mã điện báo phát hiện sai).

+ 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, danh từ thứ nhất, phân từ quá khứ, và danh từ thứ hai (chiếm 0,09%). Ví dụ: *common business oriented language* (ngôn ngữ định hướng theo kinh doanh phổ biến), *electronic computer originated mail* (thư phát sinh từ máy tính điện tử).

+ 7 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, phân từ quá khứ, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,32%). Ví dụ: *web enabled enterprise network* (mạng doanh nghiệp có khả năng sử dụng web), *computer aided software engineering* (thiết kế phần mềm nhờ máy tính), *key sequenced data set* (tập dữ liệu khóa tuần tự), *image based information system* (hệ thống thông tin dựa trên hình ảnh), *network based call center* (trung tâm cuộc gọi dựa trên mạng).

+ 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, danh từ thứ nhất, phân từ hiện tại, và danh từ thứ ba (chiếm 0,09%). Ví dụ: *automatic data processing system* (hệ thống xử lý dữ liệu tự động), *smart card accepting device* (thiết bị nhận thẻ thông minh).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, phân từ quá khứ, phân từ hiện tại, và danh từ (chiếm 0,05%). Ví dụ: *wireless unified messaging platform* (nền tảng nhắn tin hợp nhất qua vô tuyến).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, tính từ, phân từ hiện tại, và danh từ thứ hai (chiếm 0,05%). Ví dụ: *target central processing unit* (bộ xử lý trung tâm đích).

+ 3 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa phân từ quá khứ, tính từ, danh từ thứ nhất, và danh từ thứ hai (chiếm 0,14%). Ví dụ: *distributed automatic intercept system* (hệ thống ngăn chặn nghe trộm tự động phân tán), *keyed sequential access method* (phương pháp truy cập tuần tự theo khóa), *indexed sequential access method* (phương pháp truy cập tuần tự được địa chỉ hóa).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ thứ nhất, tính từ thứ hai, tính từ thứ ba, và danh từ (chiếm 0,05%). Ví dụ: *free educational electronic unit* (thiết bị điện tử giáo dục miễn phí).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, trạng từ, phân từ quá khứ, và danh từ (chiếm 0,05%). Ví dụ: *least recently used algorithm* (thuật toán loại trang cũ).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ thứ nhất, phân từ quá khứ, tính từ thứ hai, và danh từ (chiếm 0,05%). Ví dụ: *multiple integrated digital access* (đa truy nhập tích hợp số).

+ 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, phân từ quá khứ, danh từ thứ nhất, và danh từ thứ hai (chiếm 0,09%). Ví dụ: *basic portioned access method* (phương pháp truy cập phân chia cơ bản), *local distributed date interface* (giao diện dữ liệu phân bố nội bộ).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, phân từ quá khứ, tính từ, và danh từ thứ hai (chiếm 0,05%). Ví dụ: *string oriented symbolic language* (ngôn ngữ kí hiệu hướng chuỗi kí tự).

Các thông tin và số liệu nêu trên được chúng tôi tổng hợp dưới Bảng 4:

Bảng 4. Bảng số liệu thống kê thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh có bốn thành tố

	Kiểu ngữ	Số lượng	Tỉ lệ (%)
DANH NGỮ	N + N + N + N	29	1,31
	Adj + N + N + N	54	2,44
	Adj + N + Adj + N	4	0,18
	Ved + N + N + N	10	0,45
	N + Adj + N + N	8	0,36
	N + N + Adj + N	2	0,09
	Adj + Adj + N + N	5	0,23
	N + Ving + N + N	1	0,05
	Adj + N + Ved + N	2	0,09
	N + Ved + N + N	7	0,32
	Adj + N + Ving + N	2	0,09
	Adj + Ved + Ving + N	1	0,05
	N + Adj + Ving + N	1	0,05
	Ved + Adj + N + N	3	0,14
	Adj + Adj + Adj + N	1	0,05
	Adj + Adv + Ved + N	1	0,05
	Adj + Ved + Adj + N	1	0,05
	Adj + Ved + N + N	2	0,09
	N + Ved + Adj + N	1	0,05
	Tổng	135	6,10

3.1.5. Thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo năm thành tố

Trong tổng số 2.212 thuật ngữ công nghệ số được khảo sát có 61 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo năm thành tố và chủ yếu được cấu tạo là danh ngữ (chiếm 2,76%). Chúng tôi sẽ trình bày cụ thể từng nhóm thuật ngữ qua số liệu sau:

+ 19 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, danh từ thứ ba, và danh từ thứ tư (chiếm 0,86%). Ví dụ: *direct access storage space allocation* (sự cấp phát bộ nhớ truy nhập trực tiếp), *automatical bit access test system* (hệ thống đo thử truy nhập bit tự động), *high level data link control* (điều khiển liên kết dữ liệu bậc cao), *basic exchange telecommunication radio system* (dịch vụ viễn thông vô tuyến cố định), *telematic access protocol data unit* (khối dữ liệu giao thức truy nhập viễn tin).

+ 3 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, danh từ thứ ba, danh từ thứ tư, và danh từ thứ năm (chiếm 0,14%). Ví dụ: *field emission picture element technology*

(công nghệ phản từ phát ánh hưởng), *pulse pull video frequency modulation* (sự điều biến đẩy kéo tín hiệu thị tần), *repulsion start induction run motor* (động cơ cảm ứng khởi động kiểu đẩy).

+ 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ thứ nhất, danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, tính từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,09%). Ví dụ: *broad code division multiple access* (đa truy nhập phân chia theo mã băng rộng), *high capacity satellite digital service* (dịch vụ số vệ tinh dung lượng cao).

+ 3 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, phân từ quá khứ, và danh từ thứ ba (chiếm 0,14%). Ví dụ: *high speech circuit switched data* (dữ liệu chuyển mạch kênh tốc độ cao), *continuous path tape controlled machine* (máy gia công liên tục điều khiển bằng chương trình số), *flat bed web fed machine* (máy in bàn phẳng dùng giấy cuộn).

+ 5 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ thứ nhất, tính từ thứ hai, danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,23%). Ví dụ: *automatic long distance telephone system* (hệ thống điện thoại đường dài tự động), *hyperspectral digital imagery collection experiment* (thử nghiệm thu thập ảnh số siêu phổ), *digital private network signalling system* (hệ thống báo hiệu mạng riêng số), *ultra high voltage transmission line* (đường dây truyền tải siêu cao áp), *slotted flat mushroom head screw* (vít đầu nấm dẹt có rãnh).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, tính từ, danh từ thứ hai, danh từ thứ ba, và danh từ thứ tư (chiếm 0,05%). Ví dụ: *gateway mobile service switching center* (trung tâm chuyển mạch các dịch vụ di động cống mạng).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa phân từ quá khứ, tính từ thứ nhất, tính từ thứ hai, danh từ thứ nhất, và danh từ thứ hai (chiếm 0,05%). Ví dụ: *extended dynamic random access memory* (bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên động mở rộng).

+ 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa phân từ quá khứ thứ nhất, phân từ quá khứ thứ hai, danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,09%). Ví dụ: *integrated automated fingerprint identification system* (hệ thống nhận dạng dấu vân tay tự động tổng hợp), *mixed bumped storage power station* (trạm thủy điện tích năng hỗn hợp).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa phân từ quá khứ, danh từ thứ nhất, tính từ, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,05%). Ví dụ: *integrated service private branch exchange* (tổng đài nhánh liên kết các dịch vụ).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, phân từ quá khứ, danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,05%). Ví dụ: *digital automated radar tracking system* (hệ thống bám ra đa số tự động hóa).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, danh từ thứ nhất, phân từ hiện tại, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,05%). Ví dụ: *single phase alternating current generator* (máy phát điện xoay chiều một pha).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, phân từ hiện tại, danh từ thứ ba, và danh từ thứ tư (chiếm 0,05%). Ví dụ: *application time sharing software engineering* (kỹ thuật phần mềm chia sẻ thời gian ứng dụng).

+ 4 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa phân từ quá khứ, danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, danh từ thứ ba, và danh từ thứ tư (chiếm 0,18%). Ví dụ: *impregnated tape metal arc welding* (sự hàn hồ quang với điện cực kim loại bao bằng băng thấm), *compressed air storage power station* (trạm tích năng khí nén), *fluidized bed combustion power plant* (nhà máy điện lò tầng sôi), *insulated gate field effect transistor* (tranzito trường cổng cách ly).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, tính từ thứ nhất, tính từ thứ hai, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,05%). Ví dụ: *oxygen free high conductivity copper* (đồng không chứa ôxi có tính dẫn điện cao).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, phân từ quá khứ, tính từ, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,05%). Ví dụ: *model controlled giant pulse laser* (laze xung không lò điều khiển kiểu sóng).

+ 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, phân từ quá khứ thứ nhất, danh từ thứ hai, phân từ quá khứ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,09%). Ví dụ: *sodium cooled graphite moderated reactor* (lò phản ứng được làm chậm bằng graphit và làm mát bằng natri), *light actived silicon controlled rectifier* (bộ chỉnh lưu tiristo có điều khiển được bởi ánh sáng).

+ 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ, danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, phân từ hiện tại, và danh từ thứ ba (chiếm 0,09%). Ví dụ: *cosmic ray intensity recording station* (trạm ghi cường độ tia vũ trụ), *jolt pattern draw moulding machine* (máy làm khuôn rung có móc kéo).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, tính từ, danh từ thứ hai, phân từ hiện tại, và danh từ thứ ba (chiếm 0,05%). Ví dụ: *voltage sensitive light emitting diode* (điốt phát quang nhạy điện áp).

+ 4 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ thứ nhất, danh từ thứ nhất, tính từ thứ hai, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,18%). Ví dụ: *high strength low alloy steel* (thép hợp kim có độ bền cao), *single pole double throw switch* (công tắc một cực hai tiếp điểm), *adjustable blade diagonal flow turbine* (tuabin Deriaz, tuabin có cánh chéo điều chỉnh được), *axial flux permanent magnet machine* (máy điện nam châm vĩnh cửu từ thông hướng trục).

+ 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa phân từ hiện tại, phân từ quá khứ, danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,09%). Ví dụ: *bubling fluidized bed power plant* (nhà máy điện lò tầng sôi tạo bọt), *circulating fluidized bed combustion plant* (nhà máy điện lò tầng sôi kiểu khối hồi lưu).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, tính từ, danh từ thứ ba, và danh từ thứ tư (chiếm 0,05%). Ví dụ: *magneto hydro dynamic power plant* (nhà máy điện từ thủy động).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa tính từ thứ nhất, tính từ thứ hai, phân từ quá khứ, danh từ thứ nhất, và danh từ thứ hai (chiếm 0,05%). Ví dụ: *mobile digital trunked radio system* (hệ thống trung kế số di động).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, phân từ hiện tại, tính từ, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,05%). Ví dụ: *steam generating heavy water reactor* (lò phản ứng nước nặng cấp hơi nước).

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa trạng từ, tính từ, danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, và danh từ thứ ba (chiếm 0,05%). Ví dụ: *separately excited direct current generator* (máy phát điện một chiều kích từ độc lập).

Các thông tin và số liệu nêu trên được chúng tôi tổng hợp dưới Bảng 5:

Bảng 5. Bảng số liệu thống kê thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh có năm thành tố

	Kiểu ngữ	Số lượng	Tỉ lệ (%)
DANH NGỮ	Adj + N + N + N + N	19	0,86
	N + N + N + N + N	3	0,14
	Adj + N + N + Adj + N	2	0,09
	Adj + N + N + Ved + N	3	0,14
	Adj + Adj + N + N + N	5	0,23
	N + Adj + N + N + N	1	0,05
	Ved + Adj + Adj + N + N	1	0,05
	Ved + Ved + N + N + N	2	0,09
	Ved + N + Adj + N + N	1	0,05
	Adj + Ved + N + N + N	1	0,05
	Adj + N + Ving + N + N	1	0,05
	N + N + Ving + N + N	1	0,05
	Ved + N + N + N + N	4	0,18
	N + Adj + Adj + N + N	1	0,05

	N + Ved + Adj + N + N	1	0,05
	N + Ved + N + Ved + N	2	0,09
	Adj + N + N + Ving + N	2	0,09
	N + Adj + N + Ving + N	1	0,05
	Adj + N + Adj + N + N	4	0,18
	Ving + Ved + N + N + N	2	0,09
	N + N + Adj + N + N	1	0,05
	Adj + Adj + Ved + N + N	1	0,05
	N + Ving + Adj + N + N	1	0,05
	Adv + Adj + N + N + N	1	0,05
Tổng		61	2,76

3.1.6. Thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo sáu thành tố

Trong tổng số 2.192 thuật ngữ công nghệ số được khảo sát có 2 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo sáu thành tố và chủ yếu được cấu tạo là danh ngữ (chiếm 0,09%). Chúng tôi sẽ trình bày cụ thể từng nhóm thuật ngữ qua số liệu sau:

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa trạng từ, tính từ thứ nhất, tính từ thứ hai, danh từ thứ nhất, tính từ thứ ba, và danh từ thứ hai (chiếm 0,05%). Ví dụ: *electrically alterable programmable read only memory (lập trình thay đổi được bằng phương pháp điện)*.

+ 1 thuật ngữ công nghệ số được cấu tạo bằng tổ hợp giữa danh từ thứ nhất, danh từ thứ hai, danh từ thứ ba, tính từ, tính từ thứ tư, và danh từ thứ năm (chiếm 0,05%). Ví dụ: *handshake transceiver unit remote terminal end (khởi thu phát bắt tay đầu cuối điều khiển từ xa)*.

Các thông tin và số liệu nêu trên được chúng tôi tổng hợp dưới Bảng 6:

Bảng 6. Bảng số liệu thống kê thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh có sáu thành tố

Kiểu ngữ		Số lượng	Tỉ lệ (%)
DANH NGỮ	Adv + Adj + Adj + N + Adj + N	1	0,05
	N + N + N + Adj + N + N	1	0,05
Tổng		2	0,09

Kết quả khảo sát số liệu về đặc điểm cấu tạo của thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh được chúng tôi trình bày dưới bảng sau:

Bảng 7. Bảng tổng hợp đặc điểm cấu tạo thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh

Kiểu		Số lượng	Tỉ lệ (%)	Kiểu		Số lượng	Tỉ lệ (%)
Từ	Danh từ	465	21,02	Ngữ	Danh ngữ	1.546	69,89
	Động từ	89	4,02		Động ngữ	22	0,99
	Tính từ	80	3,62		Tính ngữ	10	0,45
	Trạng từ	0	0,00		Trạng ngữ	0	0,00
Tổng		634	28,66	Tổng		1.578	71,34

3.2. Nhận xét và thảo luận

Từ kết quả khảo sát 2.212 thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

a) Về đặc điểm từ loại

Xét về phương diện đặc điểm từ loại, hầu hết thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo là danh từ/ danh ngữ (2.011 thuật ngữ, chiếm 90,91%); số lượng thuật ngữ có cấu tạo là động từ/ động ngữ hay tính từ/ tính ngữ chiếm tỉ lệ nhỏ (lần lượt là 111 thuật ngữ, chiếm 5,02 và 90 thuật ngữ, chiếm 4,07%). Đặc biệt, không có thuật ngữ nào có cấu tạo là trạng từ/ trạng ngữ. Điều này cho thấy hệ thuật ngữ công nghệ số thể hiện xu hướng danh hóa rõ rệt, trong đó danh từ/ danh ngữ giữ vai trò trung tâm trong việc định danh khái niệm chuyên ngành.

b) Về hình thức cấu tạo

Xét về số lượng thành tố cấu tạo, thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo từ 1 đến 6 thành tố. Trong đó, số lượng thuật ngữ có cấu tạo từ 1 đến 4 thành tố chiếm tỉ lệ rất cao (2.149 thuật ngữ, chiếm 97,15%); số lượng thuật ngữ có cấu tạo là 5 đến 6 thành tố chiếm tỉ lệ rất nhỏ (63 thuật ngữ, chiếm 2,85%). Điều này cho thấy hầu hết thuật ngữ công nghệ số đáp ứng về mặt hình thức của thuật ngữ đó là tính ngắn gọn "nếu thuật ngữ là từ ghép, từ tổ chỉ có thể gồm hai, ba hoặc tối đa là bốn yếu tố bởi vì thuật ngữ quá dài sẽ không được chấp nhận trong thực tế" [Manuel, 2010, tr.255]. Lê Quang Thiêm [2018, tr.152] cũng khẳng định rằng "như đã thấy, vốn đặc điểm của thuật ngữ là những đơn vị định danh, đơn vị từ ngữ định danh chuyên môn, các chuyên danh. Để định danh cho rõ, cho tiết kiệm, gây ấn tượng thì hình thức cần ngắn gọn, súc tích. Có ngắn gọn, súc tích mới giúp người tiếp nhận dễ nhớ, dễ thuộc, trong nói năng viết lách cũng tiện lợi, hiệu quả". Xét về góc độ đặc điểm cấu trúc cấu tạo thuật ngữ là từ đơn hay ngữ, từ bảng tổng hợp trên chúng tôi nhận thấy thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo là từ đơn (634 thuật ngữ, chiếm 28,66%); thuật ngữ công nghệ số có cấu tạo là ngữ (1.578 thuật ngữ, chiếm 71,34%). Điều này chỉ rõ xu hướng thuật ngữ hóa phản ánh nhu cầu định danh chính xác các khái niệm phức hợp trong lĩnh vực công nghệ số, đồng thời cho thấy sự phát triển theo chiều sâu và tính hệ thống cao của hệ thống thuật ngữ này.

4. Kết luận

Tóm lại, những kết quả nghiên cứu định lượng về đặc điểm cấu tạo của 2.212 đơn vị ngữ liệu đã bước đầu phác thảo bức tranh toàn cảnh về diện mạo từ loại và cấu trúc hình thái của thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh. Những kết quả thu được không chỉ có giá trị tham khảo về mặt lí luận mà còn hỗ trợ đắc lực cho công tác giảng dạy và dịch thuật chuyên ngành. Do giới hạn của bài viết, nghiên cứu mới chỉ tập trung vào bình diện cấu trúc. Các vấn đề liên quan đến phương thức định danh và sự tương đương trong chuyển dịch hệ thuật ngữ công nghệ số tiếng Anh sẽ được chúng tôi tiếp tục triển khai trong các công trình tiếp theo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Đỗ Hữu Châu (2005), *Tuyển tập: Từ vựng - Ngữ nghĩa, Tập 1*. Nxb Giáo dục, Hà Nội.
2. Mai Ngọc Chừ, Vũ Đức Nghiệu, Hoàng Trọng Phiến (2009), *Cơ sở ngôn ngữ học và tiếng Việt*. Nxb Giáo dục, Hà Nội.
3. Nguyễn Thiện Giáp (2010), *Từ vựng học tiếng Việt*. Nxb Giáo dục, Hà Nội.
4. Lê Khả Kế (1966), *Vấn đề xây dựng thuật ngữ khoa học*. Nxb Khoa học Xã hội, Hà Nội.
5. Lê Quang Thiêm (2018), *Sự phát triển hệ thuật ngữ tiếng Việt*. Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội.
6. Trần Quốc Việt (2018), Bước đầu khảo sát về đặc điểm cấu tạo của thuật ngữ kinh tế thương mại tiếng Anh. Tạp chí *Từ điển học và Bách khoa thư*, số 4 (54), tr.26-35.

Tiếng Anh

7. Manuel, S.M. (2010), *Terminology*. Open Courseware Universidad de Murcia.
8. Sager, J. C. (1990), *A Practical Course in Terminology Processing*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
9. Wüster, E. (1979), *Einführung in die Allgemeine Terminologielehre und Terminologische Lexikographie*. Vienna: Springer-Verlag.

An investigation into the structure of English digital technology terminology

Abstract: Based on a survey of 2,212 English digital technology terms using statistical, descriptive, and linguistic analysis methods, this paper establishes the morphological and lexical characteristics of this system. The research results indicate that these terms possess diverse structures, ranging from 01 to 06 constituents, and exist primarily in the form of phrasal structures. Notably, terms structured as nouns and noun phrases play a dominant role, accounting for 90.91% of the total surveyed corpus. From these findings, the study contributes to elucidating practical theoretical values, effectively supporting the teaching of English for Digital Technology in particular, and terminology translation activities in the digital era in general.

Key words: Terminology; digital technology; characteristics; structural formation of terms; English digital technology terminology.