

DOI: 10.22144/ctu.jvn.2020.019

## HIỆN TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO ỨNG DỤNG PHƯƠNG TIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀO HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CỦA GIÁO VIÊN - NGHIÊN CỨU TẠI MỘT SỐ TRƯỜNG TIỂU HỌC TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lê Trần Thanh Liêm\*, Sừ Kim Anh, Cao Hoàng Tiến, Nguyễn Thị Bạch Kim và Nguyễn Tí Hon  
 Bộ môn Công nghệ Nông thôn, Khoa Phát triển Nông thôn, Trường Đại học Cần Thơ

\*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Lê Trần Thanh Liêm (email: lttliem@ctu.edu.vn)

### Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 17/10/2019

Ngày nhận bài sửa: 13/12/2019

Ngày duyệt đăng: 28/02/2020

### Title:

Situation and proposals to enhance the outcomes of applying information technology in teaching – A case study of some primary schools in Can Tho City

### Từ khóa:

Giáo viên tiểu học, hoạt động dạy học, thành phố Cần Thơ, trường tiểu học, ứng dụng công nghệ thông tin

### Keywords:

Can Tho City, information technology application, primary school, primary school teacher, teaching activity

### ABSTRACT

The study was conducted to assess the current status of the information technology application in teaching activities of primary teachers, analyze the factors affecting the effectiveness of the application, and propose solutions to improve the application efficiency at some primary schools in Can Tho City. The method of sociological research through interviewing by the questionnaire and the scoring method was used. Primary data were collected by a non-probability sampling method for selecting teachers and random method for choosing participating schools in the study. The binary regression model was selected to determine the impact factors based on data resources from 60 teachers of 12 elementary schools in Ninh Kieu, Cai Rang, and Phong Dien districts. The results showed that the effectiveness of the binary regression model depends on two factors including advanced software using skills and teachers' attitudes about information technology application in teaching activities. Regarding evaluation of teachers, nine solutions had been suggested. In particular, the two solutions with the highest average score included teachers should equip a personal computer for themselves and the school directorates should equip the audiovisual systems for each classroom.

### TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành nhằm đánh giá hiện trạng ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong hoạt động giảng dạy của giáo viên (GV) tiểu học, phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của hoạt động và đề xuất giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả ứng dụng tại một số trường tiểu học ở thành phố Cần Thơ. Phương pháp nghiên cứu xã hội học thông qua phỏng vấn bằng bảng hỏi và phương pháp cho điểm đã được sử dụng. Số liệu sơ cấp được thu thập bằng phương pháp chọn mẫu phi xác suất đối với GV và lựa chọn ngẫu nhiên các trường tham gia nghiên cứu. Mô hình hồi quy nhị phân đã được lựa chọn để xác định yếu tố tác động, dựa trên dữ liệu từ 60 GV thuộc 12 trường tiểu học ở quận Ninh Kiều, quận Cái Răng và huyện Phong Điền. Theo kết quả nghiên cứu, hiệu quả ứng dụng mô hình phụ thuộc vào hai yếu tố bao gồm: kỹ năng sử dụng các phần mềm nâng cao và quan điểm của GV về việc ứng dụng CNTT trong dạy học. Kết quả đánh giá từ GV cũng đã đề xuất được chín nhóm giải pháp. Trong đó, hai giải pháp có điểm trung bình cao nhất bao gồm: mỗi GV nên tự trang bị máy tính cá nhân và nhà trường trang bị hệ thống âm thanh, trình chiếu tại các phòng học.

Trích dẫn: Lê Trần Thanh Liêm, Sừ Kim Anh, Cao Hoàng Tiến, Nguyễn Thị Bạch Kim và Nguyễn Tí Hon, 2020. Hiện trạng và giải pháp nâng cao ứng dụng phương tiện công nghệ thông tin vào hoạt động dạy học của giáo viên - Nghiên cứu tại một số trường tiểu học trên địa bàn thành phố Cần Thơ. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 56(1C): 187-194.

## 1 GIỚI THIỆU

Công nghệ thông tin (CNTT) có vai trò quan trọng trong việc giúp học sinh học một chương trình giảng dạy bao gồm kiến thức và kỹ năng, được cung cấp thông qua hoạt động giáo dục và hoạt động đánh giá. Công cụ này hỗ trợ diễn đạt nội dung, thu hút người học, tăng kỹ năng mô phỏng và đánh giá sự tiến bộ của học sinh. Điều này giống như cách người thợ mộc sử dụng cưa, búa, vít và mô lết để giúp tạo ra các sản phẩm. Hai điểm chính trong sự tương đồng này là các công cụ giúp công việc dễ dàng hơn và kết quả có chất lượng cao hơn khả năng (Voogt and Knezek, 2008). Đây mạnh ứng dụng CNTT nhằm hỗ trợ đổi mới nội dung, phương pháp dạy và học, kiểm tra đánh giá trong tất cả các môn học. Trong đó, ưu tiên triển khai các giải pháp có tính đồng bộ cao (bao gồm: kho học liệu số, bài giảng e-learning, phần mềm thiết kế bài giảng điện tử, phần mềm mô phỏng, thí nghiệm ảo và phần mềm dạy học). Đây là một trong những nhiệm vụ trọng tâm của ngành giáo dục trong năm học 2019 – 2020 (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2019). Riêng tại thành phố (TP) Cần Thơ, từ năm 2015, Ủy ban nhân dân TP đã xác định cần phải ứng dụng khoa học công nghệ, đặc biệt là CNTT trong đổi mới phương pháp dạy và học (Ủy ban nhân dân TP Cần Thơ, 2015). Đây được xem là một trong những nhóm giải pháp thiết thực nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo của TP. Tính đến hết năm học 2018 – 2019, tổng số 100% trường học trên địa bàn có kết nối internet, có 71,75% trường tổ chức dạy Tin học cho học sinh (tăng 26,55% so với năm học 2017 – 2018). Hầu hết các giáo viên (GV) đều biết thực hiện soạn bài giảng trên máy tính, có địa chỉ email cá nhân, biết sử dụng mạng thông tin trong tổ chức và quản lý các hoạt động chuyên môn (Sở Giáo dục và Đào tạo Cần Thơ, 2019). Vì CNTT và truyền thông sẽ đóng vai trò quan trọng trong xã hội tương lai, cũng như là trong giáo dục nên việc xác định các tồn tại, thách thức để có thể kết hợp công nghệ này vào trường học là bước đi quan trọng nhằm nâng cao chất lượng dạy và học (Ghavifekr *et al.*, 2016). Bên cạnh đó, những giá trị mà CNTT mang lại cho giáo dục đã được GV công nhận nhưng trong quá trình áp dụng các công nghệ này vào việc dạy và học, họ vẫn còn gặp nhiều trở ngại (Balanskat *et al.*, 2006). Tổng hợp những vấn đề nêu trên, nghiên cứu về hiệu quả của hoạt động ứng dụng CNTT trong dạy học ở bậc tiểu học, dựa trên cơ sở phân tích hiện trạng, xác định các yếu tố tác động và đề xuất các giải pháp là vô cùng quan trọng.

## 2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1 Phương pháp thu thập dữ liệu

Phương pháp nghiên cứu xã hội học đã được sử dụng với mẫu phiếu phỏng vấn được chuẩn bị sẵn.

Tổng 12 trường tiểu học được lựa chọn tham gia nghiên cứu theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên dựa trên danh sách các trường tiểu học trên địa bàn nghiên cứu. Trong đó, tổng thể được chia đều cho ba đơn vị hành chính cấp huyện của TP Cần Thơ bao gồm: quận Ninh Kiều, quận Cái Răng và huyện Phong Điền (mỗi đơn vị hành chính chọn bốn trường). Tất cả 60 GV tham gia nghiên cứu phải đảm bảo các yêu cầu cơ bản là có trực tiếp tham gia giảng dạy môn học và phải có ứng dụng CNTT trong hoạt động giảng dạy. Số lượng mẫu được phân bố đều cho 12 trường, mỗi trường có năm GV được lựa chọn theo phương pháp chọn mẫu phi xác suất tại thời điểm tiến hành nghiên cứu tại thực địa. Nhằm đảm bảo tính khách quan, sự lựa chọn đa dạng đối tượng tham gia đã được áp dụng bao gồm: thành viên Ban Giám hiệu, tổ trưởng chuyên môn, lãnh đạo các đoàn thể (Công đoàn, Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh) và giáo viên không giữ chức vụ.

Tính năng thống kê mô tả, tần suất xuất hiện đã được sử dụng khi phân tích các thuộc tính của các đối tượng nghiên cứu. Bên cạnh đó, phương pháp phân tích hồi quy nhị phân đã được sử dụng nhằm mục tiêu xác định các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của hoạt động ứng dụng CNTT trong giảng dạy của GV ở bậc tiểu học và trên địa bàn TP Cần Thơ (biến phụ thuộc Y). Vì vấn đề nghiên cứu chưa từng được thực hiện nên sự kế thừa kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Nghiêm (2013) cùng phương pháp chuyên gia đã được sử dụng để xác định một cách đầy đủ các nhân tố (biến độc lập, biến X) được đưa vào mô hình. Kết quả xác định biến nghiên cứu chi tiết như sau: kỹ năng sử dụng phần mềm cơ bản, kỹ năng sử dụng phần mềm nâng cao, sự hỗ trợ của Ban Giám hiệu, sự hỗ trợ của đồng nghiệp, điều kiện tiếp cận thiết bị của nhà Trường, điều kiện tiếp cận thiết bị của cá nhân/gia đình/đồng nghiệp/bạn bè, quan điểm của GV đã được kế thừa (Nguyễn Văn Nghiêm, 2013). Dựa vào danh sách các biến này, thông qua phương pháp chuyên gia, bên cạnh các yếu tố đã được đề xuất (đạt được sự đồng thuận của 10/10 chuyên gia), sự hỗ trợ của phụ huynh học sinh đã được đề nghị thêm vào nghiên cứu (được đề xuất bởi 6/10 chuyên gia). Như vậy, có tổng cộng tám biến đã được đưa vào nghiên cứu ban đầu. Tuy nhiên, dựa vào kết quả kiểm định hệ số tương quan Pearson, nghiên cứu sẽ tiến hành loại các yếu tố không có tương quan với hiệu quả của việc ứng dụng CNTT trong dạy học (Mục 3.2.1) trước khi phân tích tương quan hồi quy bằng mô hình hồi quy nhị phân (Mục 3.2.2). Theo Phạm Xuân Sơn (2017), trong lĩnh vực giáo dục, có thể hiểu năng lực sử dụng CNTT là thuộc tính cá nhân cho phép cá nhân đó thực hiện mức độ thành thạo khi sử dụng các phương pháp khoa học, công nghệ và công cụ kỹ thuật hiện

đại nhằm tổ chức, khai thác và sử dụng các nguồn tài nguyên CNTT trong hoạt động dạy học, đảm bảo hoạt động dạy học đạt kết quả cao. Năng lực sử dụng CNTT bao gồm nhiều yếu tố, song các yếu tố cốt lõi của năng lực này là tri thức cơ bản về CNTT, kỹ năng sử dụng CNTT và hệ thống các giá trị, thái độ tích cực của cá nhân. Trong đó yếu tố hệ thống các kỹ năng sử dụng CNTT là yếu tố trung tâm.

Theo Wong and Li (2008), những thách thức trong giáo dục được giải quyết thông qua CNTT có thể dẫn đến những thay đổi hiệu quả trong học tập của học sinh. Khi đánh giá vai trò của CNTT và truyền thông trong quá trình dạy và học ở bậc Tiểu học và Trung học Cơ sở, Albert and Mercedes (2010) đã sử dụng 12 cấp độ bao gồm: sự thu nhận kiến thức, cải thiện hiểu biết, khả năng ứng dụng, chiến lược phân tích, quá trình tổng hợp, quá trình đánh giá, tăng cường sự chú ý, sự phản hồi, chiến lược đánh giá, kế hoạch tổ chức, kỹ năng nhận thức, biểu hiện – kết nối. Khác biệt với nghiên cứu của Albert and Mercedes (2010), công trình nghiên cứu này đã tập trung phân tích các yếu tố thuộc về GV tiểu học và hiệu chỉnh thang đo năm mức độ theo từng nội dung. Kết quả được thống kê theo tỉ lệ %. Cụ thể như sau: 1. Hiện trạng ứng dụng CNTT trong các hoạt động khác nhau của GV (Chưa bao giờ; Từ 1 - 2 lần/ Học kỳ; Hàng tháng; Hàng tuần; Hàng ngày); 2. Kỹ năng sử dụng phần mềm nâng cao (Chưa biết; Đã biết nhưng chưa sử dụng; Chưa thành thạo; Thành thạo; Rất thành thạo); 3. Quan điểm của GV về ứng dụng CNTT trong dạy học (Rất không đồng ý; Không đồng ý; Phân vân; Đồng ý; Rất đồng ý).

Phương pháp cho điểm theo thang đo từ 0 đến 10 (đơn vị chia nhỏ nhất là 0,5) đã được sử dụng để đánh giá các đề xuất giải pháp từ GV nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động dạy học ứng dụng CNTT trong nghiên cứu.

**2.2 Phạm vi nghiên cứu**

Phạm vi không gian và mẫu nghiên cứu giới hạn trong ba đơn vị hành chính cấp huyện của TP Cần Thơ (quận Ninh Kiều, quận Cái Răng và huyện Phong Điền), cùng với sự tham gia của 60 GV thuộc 12 trường Tiểu học. Phạm vi phân tích đã tập trung

vào hiện trạng ứng dụng phương tiện CNTT trong một số hoạt động dạy học của GV. Các giải pháp đề xuất được giới hạn trong phạm vi kết quả phân tích của mô hình hồi quy nhị phân và từ đánh giá của 60 GV tham gia.

**2.3 Xử lý số liệu**

Các số liệu được nhập, mã hóa và xử lý bằng phần mềm SPSS. Hiện trạng ứng dụng CNTT trong dạy học được sử dụng thang đo năm mức độ và thống kê theo tỉ lệ %. Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của hoạt động ứng dụng CNTT trong giảng dạy được xác định thông qua mô hình hồi quy nhị phân. Các giải pháp đề xuất nhằm nâng cao hiệu quả ứng dụng CNTT trong dạy học được tính theo điểm trung bình và sai số chuẩn (SE) từ đánh giá của GV theo phương pháp cho điểm.

**3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

**3.1 Hiện trạng ứng dụng CNTT trong dạy học**

Một quy trình ứng dụng CNTT của GV từ chuẩn bị bài giảng, soạn bài giảng, sử dụng bài giảng và lưu trữ, chia sẻ bài giảng hoặc dữ liệu đã được đánh giá trong nghiên cứu này. Đầu tiên, GV lựa chọn những nội dung có thể ứng dụng CNTT trong giảng dạy và mức độ ứng dụng phù hợp như: trình chiếu hình ảnh, video hay các mini game. Từ đó, xác định các tài nguyên học liệu mà GV cần chuẩn bị hoặc tìm kiếm từ các nguồn khác nhau như: GV là tác giả, chia sẻ từ người khác hay từ internet (có bản quyền hoặc không; khuyến khích sử dụng bản quyền hoặc được sự đồng ý của tác giả tác phẩm). Dựa trên kết quả này, GV thiết kế nội dung ứng dụng CNTT thông qua chỉnh sửa, biên tập hình ảnh, thiết kế video, hay tạo các mini game. Khi đã hoàn thành các nội dung cần thiết, GV tiến hành soạn bài giảng điện tử dựa trên các nền tảng khác nhau như: powerpoint hay các phần mềm có chức năng tương tự. Khâu cuối cùng trong quá trình ứng dụng, GV có chia sẻ bài giảng, tư liệu của mình cho đồng nghiệp (bằng email), tạo tài khoản và upload dữ liệu lên các website giáo dục hoặc lưu trữ trực tuyến (Google Drive, Dropbox hay Cloud) hoặc đăng tải lên hệ thống e-learning. Kết quả nghiên cứu được thể hiện qua Bảng 1.

**Bảng 1: Hiện trạng ứng dụng CNTT trong giảng dạy của GV tiểu học trên địa bàn TP. Cần Thơ**

*DVT: %*

STT	Tên hoạt động	Tần suất thực hiện				
		Chưa bao giờ	Từ 1-2 lần/Học kỳ	Hàng tháng	Hàng tuần	Hàng ngày
1	Tra cứu thông tin, tư liệu	0,0	5,0	6,7	16,7	71,6
2	Làm phim, ảnh tư liệu, phim hoạt hình	30,0	25,0	25,0	11,7	8,3
3	Soạn bài giảng điện tử	0,0	26,7	25,0	33,3	15,0
4	Sử dụng bài giảng điện tử	0,0	38,3	38,3	8,3	15,1
5	Chia sẻ tài liệu trên các website/e-learning/email	0,0	51,7	23,3	15,0	10,0

(Ghi chú: Tổng mỗi hàng chiếm 100%)

Bảng 1 cho thấy, tất cả GV đều có thể tra cứu thông tin tư liệu, soạn và sử dụng bài giảng điện tử, chia sẻ tài liệu. Đối với kỹ năng làm phim, ảnh tư liệu, phim hoạt hình còn tồn tại một tỉ lệ không nhỏ (30%) GV chưa bao giờ thực hiện. Kết quả này có thể được lý giải một phần do nhóm GV có tuổi trung bình cao nhất tham gia nghiên cứu (từ 50 tuổi trở lên, chiếm 26,7%), mặc dù có nhiều kinh nghiệm giảng dạy nhưng khả năng linh hoạt trên các phần mềm chỉnh sửa ảnh, thiết kế video còn nhiều hạn chế. Thêm vào đó, giao diện, thanh công cụ và các câu lệnh thể hiện trên những phần mềm này đa phần là tiếng Anh nên phần nào cũng là một rào cản. GV cũng cho rằng, mặc dù đã được tập huấn kỹ năng sử dụng nhưng việc không thường xuyên hoặc không nhận được sự hỗ trợ khi cần thiết đã dẫn đến việc họ không còn tiếp tục sử dụng. Thay vào đó, GV có khuynh hướng tìm kiếm các tư liệu phù hợp với mục đích của họ và sẵn có trên internet hoặc dùng chung sản phẩm được thiết kế từ đồng nghiệp. Mức độ ứng dụng từ 1 – 2 lần/Học kỳ chiếm tỉ lệ cao (51,7%) ở hoạt động chia sẻ tài liệu trên các website/e-learning/email. Việc thường xuyên lưu trữ, cập nhật dữ liệu lên các trang lưu trữ trực tuyến như Google Drive hoặc tương tự đồng thời với lưu trữ trong máy tính cá nhân hay thiết bị lưu trữ di động (USB, ổ cứng rời) sẽ giảm thiểu khả năng mất dữ liệu do virus máy tính tấn công, thiết bị lưu trữ bị hư hỏng. Nghiên cứu cũng ghi nhận rằng, hiện nay đa số GV đang lưu trữ dữ liệu của họ trên các USB có dung lượng lớn.

**3.2 Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của hoạt động ứng dụng CNTT trong dạy học**

**Bảng 2: Mô tả biến được sử dụng trong mô hình**

Tên biến	Ý nghĩa/cách tính	Dấu kỳ vọng
X <sub>1</sub>	Kỹ năng sử dụng phần mềm nâng cao (1 = có, 0 = không)	+
X <sub>2</sub>	Thái độ của giáo viên (1 = có, 0 = không)	+
X <sub>3</sub>	Điều kiện tiếp cận thiết bị cá nhân/gia đình/đồng nghiệp/bạn bè (1 = có, 0 = không)	+
X <sub>4</sub>	Sự hỗ trợ của phụ huynh học sinh (1 = có, 0 = không)	+

**Bảng 3: Kết quả phân tích bằng mô hình**

Yếu tố	Hệ số B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Kỹ năng sử dụng phần mềm nâng cao	3,540	1,438	6,061	1	0,014	34,456
Thái độ của GV đối với việc ứng dụng CNTT trong dạy học	3,454	1,341	6,635	1	0,010	31,617
Điều kiện tiếp cận thiết bị cá nhân/gia đình/đồng nghiệp/bạn bè	2,656	1,432	3,442	1	0,064	14,241
Sự hỗ trợ của phụ huynh học sinh	0,580	1,315	0,195	1	0,659	1,787
Hằng số	-5,451	2,131	6,543	1	0,011	0,004

Từ kết quả phân tích hồi quy, nghiên cứu xây dựng mô hình như sau:

**3.2.1 Kiểm định các biến sử dụng trong nghiên cứu**

Kết quả kiểm định hệ số tương quan Pearson giữa biến Y (Hiệu quả ứng dụng CNTT tin trong dạy học) và các biến độc lập X đã cho thấy:

Tương quan giữa biến Y và các biến kỹ năng sử dụng phần mềm nâng cao, quan điểm của GV, điều kiện tiếp cận thiết bị cá nhân/gia đình/đồng nghiệp/bạn bè, sự hỗ trợ của phụ huynh học sinh đều có hệ số Sig. (2-tailed) < 0,05 lần lượt là: 0,000; 0,000; 0,000 và 0,036. Như vậy, các biến độc lập này tiếp tục được đưa vào phân tích tương quan hồi quy với biến Y.

Tương quan giữa biến Y và các biến kỹ năng sử dụng phần mềm cơ bản, điều kiện tiếp cận thiết bị của trường, sự hỗ trợ của Ban Giám hiệu, sự hỗ trợ của đồng nghiệp đều có hệ số Sig. (2-tailed) > 0,05 lần lượt là: 0,617; 0,056; 0,499 và 0,241. Như vậy, các biến độc lập này không có tương quan với biến phụ thuộc Y và được loại khỏi nghiên cứu.

**3.2.2 Phân tích tương quan hồi quy trong mô hình hồi quy nhị phân**

Nghiên cứu ứng dụng mô hình Binary logistic nhằm xác định các yếu tố tác động đến hiệu quả của việc ứng dụng CNTT trong dạy học của GV tiểu học ở TP Cần Thơ với mô hình giả định, mô tả các biến được sử dụng (Bảng 2), kết quả kiểm định các biến độc lập (Bảng 3) và tính chính xác của mô hình (Bảng 4).

Mô hình hồi quy được giả định như sau:

$$\text{Log}_e [P(Y=1)/P(Y=0)] = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4$$

$$\text{Log}_e [P(Y=1)/P(Y=0)] = -5,451 + 3,540X_1 + 3,454X_2$$

**Bảng 4: Kết quả định tính chính xác của mô hình**

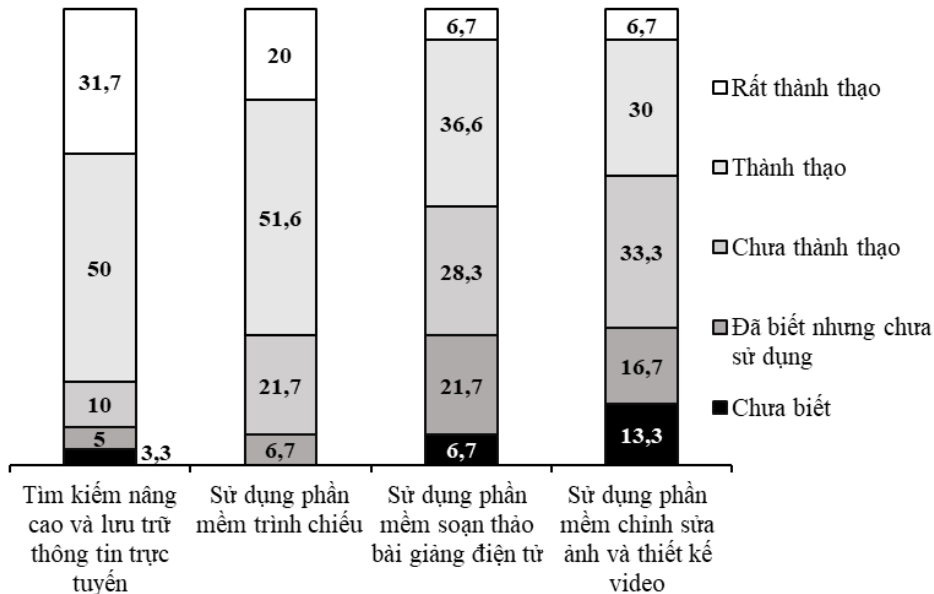
Quan sát		Hiệu quả		Mức độ chính xác của kết quả dự báo
		Không	Có	
Hiệu quả	Không	8	3	72,7%
	Có	0	49	100%
Tỷ lệ chính xác dự báo chung				95,0%

Mô hình hồi quy Binary logistic được sử dụng đã cho thấy chỉ số  $-2\log\text{likelihood}$  là 21,259 và đây là chỉ số thích hợp, khẳng định tính chắc chắn của mô hình. Hệ số tương quan Cox & Snell R Square đạt tới 0,448. Trong khi đó hệ số tương quan Nagelkerde R Square đạt tới giá trị 0,729, khoảng 72,9% giá trị của mô hình đã được giải thích từ hồi quy logistic. Chỉ số Omnibus Tests of Model Coefficients cho thấy Chi-square đạt 35,640 với Sig. = 0,000 ( $\alpha < 0,05$ ). Các kết quả kiểm định thống kê này cho thấy tính chắc chắn của mô hình hồi quy tương quan logistic được sử dụng trong phân tích. Bảng 4 cho thấy tỷ lệ dự đoán của mô hình đạt 95,0%, có thể giúp kết luận mô hình hồi quy tương quan logistic sử dụng trong nghiên cứu là hoàn toàn phù hợp.

Bảng 3 cũng cho thấy, điều kiện tiếp cận thiết bị cá nhân/người thân/đồng nghiệp/bạn bè và sự hỗ trợ của phụ huynh học sinh tác động không có ý nghĩa đến mô hình (Sig.  $> 0,05$ , lần lượt là 0,064 và 0,659). Kỹ năng sử dụng phần mềm nâng cao và quan điểm của GV đối với việc ứng dụng CNTT trong dạy học có tác động cùng xu hướng với biến phụ thuộc Y

(Sig.  $< 0,05$  và hệ số  $B > 0$ ). Một cách cụ thể, yếu tố tác động được giải thích như sau:

*Thứ nhất*, đối với các kỹ năng sử dụng phần mềm nâng cao, kết quả đã cho thấy nếu kỹ năng này của GV được cải thiện thì hiệu quả ứng dụng CNTT trong dạy học của họ sẽ được tăng cường. Kỹ năng sử dụng phần mềm nâng cao trong nghiên cứu này có thể được hiểu như sau: Trong việc tìm kiếm thông tin, GV sử dụng công cụ tìm kiếm nâng cao để tìm chính xác nhất dữ liệu mình cần hoặc giới hạn tối đa các kết quả tìm kiếm từ Google. Đối với việc sử dụng bài giảng điện tử, bên cạnh Powerpoint, GV còn có thể sử dụng thêm Violet, Adobe presenter, iSpring, Lecturer Marker hoặc tương tự. Để nâng cao hiệu quả chỉnh sửa ảnh GV có sử dụng các phần mềm như: Photoshop, Picasa, Photoplus, Irfanview hoặc tương tự. Trong thiết kế video các phần mềm như: VivaVideo, Proshow Producer, Movie Maker hoặc tương tự được sử dụng. Đối với đồ họa hoạt hình có thể sử dụng các công cụ như: Anime Studio Pro, Scratch, Flip Boom Doodle, Toon Boom Digital Pro, Stickman hoặc tương tự. Kết quả phân tích thực trạng của nhóm kỹ năng này được thể hiện qua Hình 1.



**Hình 1: Kỹ năng sử dụng phần mềm nâng cao của GV**

Từ các kết quả trên, nghiên cứu đề xuất Ban Giám hiệu các Trường có thể ứng dụng các giải pháp

phù hợp đối với từng nội dung, giao trách nhiệm cho GV chuyên trách tin học hoặc GV kiêm nhiệm CNTT tìm hiểu và chia sẻ, hướng dẫn sử dụng cho

các giáo viên khác trong toàn trường. Đặc biệt, Nhà trường nên phát huy vai trò của lực lượng GV “Rất thành thạo” trong sử dụng các ứng dụng để chia sẻ, hướng dẫn lại cho các GV “Chưa biết”, “Đã biết nhưng chưa sử dụng” và “Chưa thành thạo” thông qua các buổi sinh hoạt chuyên môn cho GV. Bên cạnh đó, Nhà trường cũng nên khuyến khích GV tự học tập nâng cao trình độ sử dụng CNTT bằng cách chủ động tham gia các khóa tập huấn, khóa học ngắn hạn và các khóa học trực tuyến. Đây cũng là một trong hai giải pháp đã được Yamamoto and Yamaguchi (2016) đề xuất bên cạnh việc đào tạo cán bộ quản lý của các Trường.

*Thứ hai*, về thái độ của GV, hiệu quả ứng dụng CNTT trong dạy học càng được nâng cao đối với các GV đánh giá cao và phát huy vai trò của công cụ này. Đây là biên cùng xu hướng với biên Y. Một số

nhận định cụ thể trong việc ứng dụng CNTT như: giúp đơn giản hóa việc diễn giải những nội dung phức tạp, sinh động hơn các hoạt động giảng dạy, phát triển chuyên môn, nâng cao hiệu quả làm việc và phát huy sự sáng tạo cá nhân (Bảng 5). Thực tế nghiên cứu đã cho thấy, một bộ phận GV lớn tuổi chưa tích cực ứng dụng CNTT, đặc biệt là các phần mềm nâng cao và chỉ dừng lại ở thiết kế bài giảng điện tử bằng Powerpoint, lồng ghép hình ảnh và trình chiếu video. Có thể thấy rằng, việc tập huấn ứng dụng các công cụ hiện nay ở các trường còn khá hạn chế trong việc phát triển kỹ năng thực hành, ứng dụng và chỉ mới dừng lại ở mục tiêu giới thiệu phần mềm, hướng dẫn sử dụng. Điều này là một trở ngại đối với nhóm GV lớn tuổi nhất trong nghiên cứu. Kết quả chi tiết về quan điểm của GV về việc ứng dụng CNTT trong giảng dạy được thể hiện qua Bảng 5.

**Bảng 5: Quan điểm về việc ứng dụng CNTT trong dạy học của GV**

DVT: %

Các quan điểm	Mức độ đồng thuận				
	1	2	3	4	5
Ứng dụng CNTT trong dạy học chưa thực sự cần thiết	48,3	40,0	0,0	11,7	0,0
Ứng dụng CNTT làm giáo viên gặp nhiều khó khăn hơn	36,7	51,6	6,7	5,0	0,0
CNTT giúp diễn giải, mô phỏng những nội dung phức tạp trở nên đơn giản, sinh động	3,3	3,3	5,0	41,7	46,7
Việc ứng dụng CNTT giúp nâng cao trình độ chuyên môn của giáo viên	3,3	3,3	0,0	45,0	48,4
CNTT cung cấp nhiều tài nguyên tài liệu và công cụ dạy học	5,0	1,7	0,0	30,0	63,3
Ứng dụng CNTT giúp thu thập thông tin cần thiết nhanh và chính xác hơn	3,3	1,7	3,3	31,7	60,0
Ứng dụng CNTT giúp đạt được hiệu quả công việc cao hơn	3,3	1,7	0,0	38,3	56,7
Ứng dụng CNTT giúp giáo viên phát huy sự sáng tạo của bản thân	3,3	1,7	0,0	41,7	53,3

Ghi chú: *Mức độ 1: Rất không đồng ý*      *Mức độ 2: Không đồng ý*  
*Mức độ 3: Phân vân*  
*Mức độ 4: Đồng ý*      *Mức độ 5: Rất đồng ý*

Kết quả nghiên cứu đã cho thấy, đối với quan điểm cho rằng ứng dụng CNTT là chưa cần thiết trong giai đoạn hiện nay hoặc nếu ứng dụng sẽ gây khó khăn cho GV đã bị phản bác với tỷ lệ ưu thế GV lựa chọn phương án trả lời “Rất không đồng ý” và “Không đồng ý”. Bên cạnh đó, những ưu điểm mà CNTT mang lại cho bản thân GV (nâng cao trình độ chuyên môn, phát huy sự sáng tạo), hỗ trợ quá trình tìm kiếm, biên soạn bài giảng (cung cấp tài nguyên và công cụ dạy học; thu thập thông tin cần thiết nhanh và chính xác hơn), từ đó đạt được hiệu quả giảng dạy cao hơn (giúp diễn giải, mô phỏng những nội dung phức tạp trở nên đơn giản, sinh động; giúp đạt được hiệu quả công việc cao hơn) đạt được sự đồng thuận (từ đồng ý đến rất đồng ý) của hầu hết GV. Tuy nhiên, tồn tại một tỉ lệ nhỏ GV phân vân chưa nhận định được việc ứng dụng CNTT có thực sự mang lại thuận lợi hay gây ra khó khăn trong quá trình giảng dạy; có thật sự làm cho việc giảng dạy

những nội dung phức tạp trở nên đơn giản, sinh động; có giúp nâng cao trình độ chuyên môn cho giáo viên; có giúp việc thu thập thông tin nhanh và chính xác hơn (mức độ dao động từ 3,3% đến 6,7%). Kết quả nghiên cứu này cũng tương đồng với nghiên cứu của Tezci (2010) khi nghiên cứu về quan điểm của GV đối với việc ứng dụng CNTT. Trong đó, với 15 quan điểm và thang đo 5 mức độ, quan điểm hài lòng khi xem máy tính là một công cụ dạy và học được đánh giá cao nhất ( $3,94 \pm 0,86$ ), kế đến là việc sử dụng máy tính trong giảng dạy khiến GV bị áp lực ( $3,52 \pm 1,01$ ). Như vậy, để đạt được sự đồng thuận và thống nhất trong quan điểm của GV, bên cạnh việc ban hành các chủ trương, quy định, Nhà trường cần đề ra các kế hoạch hành động cụ thể. Trọng tâm của giải pháp nhằm kết hợp việc nhân mạnh tầm quan trọng của việc ứng dụng CNTT trong giảng dạy và thiết thực giúp GV cải thiện, nâng cao năng lực sử dụng CNTT của bản thân.

Wajszyzyk (2014) cũng đã cho rằng, một trong những chướng ngại quan trọng nhất của việc ứng dụng CNTT trong dạy học là nền kinh tế của chính quyền và các trường không thể trang bị hạ tầng công nghệ như mong đợi. Mặc dù vậy, GV luôn cố gắng sử dụng cơ sở công nghệ và các hỗ trợ sẵn có của trường. Họ cố gắng cung cấp cho học sinh tiếp cận thường xuyên nhất có thể với CNTT.

### 3.3 Giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả ứng dụng CNTT trong dạy học

Bên cạnh việc ứng dụng mô hình toán học để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của hoạt động dạy học, nghiên cứu cũng tiến hành phân tích các đề xuất giải pháp thông qua hoạt động đánh giá từ GV trực tiếp tham gia giảng dạy bằng phương pháp cho điểm. Kết quả được thể hiện qua Bảng 6

**Bảng 6: Giải pháp nâng cao hiệu quả ứng dụng CNTT trong dạy học**

Giải pháp	Điểm trung bình	SE
Mỗi GV nên trang bị máy tính cá nhân	9,58	0,12
Mỗi phòng học nên được trang bị hệ thống trình chiếu và âm thanh	8,36	0,28
Nhà trường thường xuyên tập huấn các phần mềm, ứng dụng hỗ trợ giảng dạy theo nhóm chuyên môn	8,23	0,24
Bổ trí GV kiêm nhiệm hoặc chuyên trách CNTT	8,01	0,25
Hình thành các nhóm GV theo lĩnh vực chuyên môn ứng dụng CNTT	7,86	0,21
Có chính sách khen thưởng phù hợp	7,81	0,26
Thu hút các nguồn lực xã hội	7,39	0,29
Trang bị hệ thống máy tính dùng chung	7,18	0,32
Biên soạn và phát hành tài liệu phục vụ ứng dụng CNTT	7,05	0,24

Bảng 6 đã thể hiện mức độ quan trọng theo điểm số của các giải pháp đề xuất. Như vậy, các Trường có thể từng bước thực hiện các giải pháp hoặc kết hợp thực hiện các nhóm giải pháp tùy theo nguồn lực thực tế. *Thứ nhất*, nhà Trường khuyến khích GV tự trang bị máy tính cá nhân (máy tính xách tay hoặc máy tính để bàn). Một số GV cho rằng, máy tính cá nhân là rất cần thiết để phục vụ giảng dạy ứng dụng CNTT hiệu quả hơn. Tuy nhiên, với nguồn lực tài chính ở thời điểm hiện tại, họ chưa có khả năng trang bị. *Thứ hai*, để thuận tiện cho việc giảng dạy các nội dung có thể ứng dụng CNTT đòi hỏi các phòng học phải có các thiết bị hỗ trợ cần thiết như hệ thống trình chiếu kèm âm thanh. GV có thể chỉ cần chuẩn bị bài giảng ở nhà, chép vào thiết bị lưu trữ và sử dụng hệ thống tại các phòng học để trình chiếu. Giải pháp này đòi hỏi nguồn lực tài chính khá lớn từ các Trường. *Thứ ba*, GV cũng đánh giá cao đề xuất nên tập huấn sử dụng các ứng dụng, phần mềm hỗ trợ giảng dạy và các kỹ năng khác như: thiết kế video, chỉnh sửa ảnh, ... theo nhóm chuyên môn của GV. Với đặc thù các môn học khác nhau, các yêu cầu này cũng sẽ thay đổi. Khi đó, các Tổ chuyên môn, cùng GV phụ trách hoặc kiêm nhiệm CNTT sẽ đề xuất cho Lãnh đạo Nhà trường các kế hoạch thực hiện. *Thứ tư*, một số trường hiện nay vẫn chưa có GV phụ trách CNTT, đa phần là GV kiêm nhiệm và vẫn chưa đáp ứng các yêu cầu chuyên môn khi GV cần hỗ trợ. Chính vì vậy, việc phát triển đội ngũ này tại các Trường là việc làm quan trọng và cần ưu tiên thực hiện. *Thứ năm*, nhà trường nên hình thành các nhóm GV theo lĩnh vực chuyên môn ứng dụng CNTT để tìm hiểu các ứng dụng hỗ trợ dạy học và chia sẻ thông tin dưới dạng các báo cáo học thuật, được tính

giờ dạy hoặc ghi nhận trong đánh giá thi đua, khen thưởng. *Thứ sáu*, Ban Giám hiệu các Trường có chính sách khen thưởng cho GV có thành tích tốt/sáng kiến hiệu quả trong việc ứng dụng CNTT trong dạy học. *Thứ bảy*, Nhà trường có giải pháp nhằm thu hút sự quan tâm và đóng góp từ phụ huynh học sinh và các tổ chức xã hội, doanh nghiệp như: chia sẻ tài liệu, phần mềm/ứng dụng có bản quyền, thiết bị, tài chính, ... *Thứ tám*, bên cạnh hệ thống thiết bị tại các phòng học, Nhà trường đầu tư, trang bị hệ thống máy tính dùng chung phù hợp với số lượng GV của trường (từ 1 – 2 GV/máy). Đây nên được xem là giải pháp trung hoặc dài hạn của các Trường. *Cuối cùng*, Nhà trường định kỳ phát hành các tài liệu biên soạn từ các Tổ chuyên môn hoặc quy mô toàn Trường về hướng dẫn chi tiết đối với các ứng dụng đang sử dụng, ứng dụng chuẩn bị được đưa vào sử dụng hoặc các ứng dụng tốt cho GV tự nghiên cứu. Khi gặp những khó khăn trong quá trình sử dụng ứng dụng, GV có thể tra cứu trong tài liệu này để tự khắc phục hoặc tham khảo trước khi tiếp cận sự hỗ trợ từ đồng nghiệp hay chuyên viên phụ trách.

## 4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

### 4.1 Kết luận

Ứng dụng CNTT trong hoạt động giảng dạy là một trong những giải pháp nhằm thiết thực nâng cao hiệu quả dạy học. GV tiểu học trên địa bàn TP Cần Thơ ứng dụng thường xuyên CNTT trong các hoạt động bao gồm: Tra cứu thông tin/tư liệu; Soạn và sử dụng bài giảng điện tử; Chia sẻ tài liệu trên các website/email. Tuy nhiên, kỹ năng làm phim, ảnh tư liệu, phim hoạt hình phục vụ giảng dạy còn hạn chế.

Trong phạm vi nghiên cứu, thông qua mô hình phân tích tương quan hồi quy, hai yếu tố kỹ năng sử dụng phần mềm nâng cao và thái độ của GV đối với việc ứng dụng CNTT trong dạy học có ảnh hưởng đến hiệu quả của hoạt động giáo dục này. Bên cạnh đó, các nhóm giải pháp được đề xuất từ GV trực tiếp giảng dạy xoay quanh các nhóm vấn đề như: tăng cường nguồn lực vật chất, nâng cao nguồn nhân lực, quản lý chuyên môn, chính sách khuyến khích dành cho GV và thu hút nguồn lực từ cộng đồng.

#### 4.2 Đề xuất

Dựa vào kết quả từ nghiên cứu này, để nâng cao hiệu quả ứng dụng CNTT trong giảng dạy của GV, cơ quan quản lý giáo dục và Ban Giám hiệu các trường cần tăng cường, hoàn thiện kỹ năng sử dụng các phần mềm nâng cao cho GV. Bên cạnh đó, nhằm đạt được sự đồng thuận và thống nhất trong quan điểm của giáo viên, song song với việc ban hành các chủ trương, quy định, Nhà trường cần đề ra các kế hoạch hành động cụ thể. Trọng tâm, nhằm kết hợp việc nhấn mạnh tầm quan trọng của việc ứng dụng CNTT trong giảng dạy và thiết thực giúp GV cải thiện, nâng cao năng lực sử dụng CNTT của bản thân. Về kế hoạch phát triển ứng dụng CNTT trong tương lai, Nhà trường cần tăng cường cơ sở vật chất/trang thiết bị, nâng cao đội ngũ nhân lực, thu hút nguồn lực xã hội và chuẩn hóa tài liệu ứng dụng CNTT trong toàn trường.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

Albert, S., and Mercedes, G.S., 2010. The role of information and communication technologies in improving teaching and learning processes in primary and secondary schools. *Research in Learning Technology*. 18(3): 207-220.

Balanskat, A., Blamire, R., and Kefala, S., 2006. A review of studies of ICT impact on schools in Europe: European School net, access on 08/10/2019. Available from: [https://pdfs.semanticscholar.org/6288/63abac8753bcb827f641f596f9e6e2ad5ab7.pdf?\\_ga=2.49239075.445255866.1570514653-538094027.1570514653](https://pdfs.semanticscholar.org/6288/63abac8753bcb827f641f596f9e6e2ad5ab7.pdf?_ga=2.49239075.445255866.1570514653-538094027.1570514653).

Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2019. Công văn số 3946/BGDĐT-CNTT, ngày 30/8/2019 về việc “Hướng dẫn nhiệm vụ Công nghệ thông tin năm học 2019-2020”, truy cập ngày 08/10/2019. Địa chỉ: <https://e-ict.gov.vn/laws/detail/Huong-dan-nhiem-vu-Cong-nghe-thong-tin-nam-hoc-2019-2020-734/>.

Ghavifekr, S., Kunjappan, T., Ramasamy, L., and Anthony, A., 2016. Teaching and Learning with ICT Tools: Issues and Challenges from Teachers' Perceptions. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*. 4(2): 38-57.

Nguyễn Văn Nghiêm, 2013. Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động dạy học của giáo viên các môn tự nhiên bậc trung học phổ thông (Nghiên cứu trên địa bàn tỉnh Bình Phước). Luận văn Cao học. Viện Đảm bảo chất lượng – ĐHQG Hà Nội. TP Hà Nội.

Phạm Xuân Sơn, 2017. Bồi dưỡng năng lực sử dụng công nghệ thông tin cho giáo viên tiếng Anh ở tiểu học đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Vinh*. 46(4B): 40-45.

Sở Giáo dục và Đào tạo Cần Thơ, 2019. Báo cáo số 1240/BC-SGDĐT, ngày 15/5/2019 về việc “Tình hình thực hiện đổi mới phương pháp, hình thức tổ chức dạy học, đánh giá học sinh tiểu học và tổng kết năm học 2018-2019”, truy cập ngày 08/10/2019. Địa chỉ: <http://cantho.edu.vn/thong-ke/bc-1240-bc-sgddt-tinh-hinh-thuc-hien-doi-moi-phuong-phap-hin.html>.

Tezci, E., 2010. Attitudes and knowledge level of teachers in ICT use: The case of Turkish teachers. *International Journal of Human Sciences*. 7(2): 19-44.

Ủy ban nhân dân TP. Cần Thơ, 2015. Quyết định số 107/QĐ-UBND, ngày 14/01/2015 về việc “Phê duyệt quy hoạch phát triển giáo dục và đào tạo thành phố cần thơ đến năm 2020, định hướng đến năm 2030”, truy cập ngày 08/10/2019. Địa chỉ: <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Giao-duc/Quy-yeu-dinh-107-QD-UBND-2015-phat-trien-giao-duc-dao-tao-Can-Tho-den-2020-dinh-huong-2030-265818.aspx>.

Voogt, J., and Knezek, G., 2008. *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education – Part one*. Springer publisher. New York. USA, 1225 pages.

Võ Thị Ngọc Lan và Nguyễn Văn Tuấn, 2012. Giáo trình “Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục”. NXB ĐHQG Thành phố Hồ Chí Minh. TP. Hồ Chí Minh, 104 trang.

Wajszczyk, R., 2014. A study of the impact of technology in early education, access on 08/10/2019. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/82cc/9d0d7833615ff8986b0c11d30b208a49f76b.pdf>, 68 pages.

Wong, E.M.L., and Li, S.C., 2008. Framing ICT implementation in a context of educational change: A multilevel analysis. *School Effectiveness & School Improvement*. 19(1):99-120.

Yamamoto, Y., and Yamaguchi, S., 2016. A study on teacher's self-efficacy for promoting ICT integrated education in primary school in Mongolia. *Journal of International Cooperation in Education*. 18(2): 1-15.