

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Chidzonga MM.** Temporomandibular joint ankylosis: review of thirty-two cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1999; 37: 123- 6.
2. **Bhatt K, Roychoudhury A, Balakrishnan P.** Temporomandibular joint ankylosis: is hypercoagulable state of blood a predisposing factor? *Med Hypotheses* 2013; 81: 561-3.
3. **Kaminishi RM, Davis CL.** Temporomandibular joint arthroscopic observations of superior space adhesions. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1989; 1: 103-9.
4. **El-Hakim IE, Metwalli SA.** Imaging of temporomandibular joint ankylosis. A new radiographic classification. *Dentomaxillofac Radiol* 2002; 31: 19-23.
5. **Long Xia 1, Jingang An 1, Yang He 1, E Xiao 1, Shuo Chen 1, Yingbin Yan 2, Yi Zhang 3:** Association between the clinical features of and types of temporomandibular joint ankylosis based on a modified classification system, *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery* 2019 Jul 19;9(1): 444-500.
6. **Sporniak-Tutak K, Janiszewska-Olszowska J, Kowalczyk R.** Management of temporomandibular ankylosis - compromise or individualization - a literature review. *Med Sci Monit* 2011; 17: RA111-6.
7. **Felstead AM, Revington PJ.** Surgical management of temporomandibular joint ankylosis in ankylosing spondylitis. *Int J Rheumatol* 2011; 2011: 854167.

## XÂY DỰNG VÀ HIỆU CHỈNH CẤU TRÚC MÔ HÌNH ĐÁNH GIÁ CHI PHÍ – HIỆU QUẢ CỦA CHƯƠNG TRÌNH CAN THIỆP SỨC KHỎE TÂM THẦN VỊ THÀNH NIÊN TRONG TRƯỜNG HỌC TẠI VIỆT NAM

Nguyễn Thu Hà, Nguyễn Quỳnh Anh, Nguyễn Thanh Hương

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xây dựng và hiệu chỉnh cấu trúc mô hình Markov để đánh giá chi phí – hiệu quả chương trình can thiệp sức khỏe tâm thần vị thành niên trong trường học tại Việt Nam. **Phương pháp:** Sử dụng tổng quan hệ thống, tổng quan tài liệu kết hợp với phỏng vấn sâu chuyên gia trong lĩnh vực sức khỏe tâm thần, kinh tế y tế, y tế và giáo dục (10 chuyên gia) và thảo luận nhóm (01 cuộc thảo luận nhóm). **Kết quả:** Dựa trên tổng quan hệ thống các mô hình tương tự trên thế giới và tổng quan các tài liệu khác, toàn bộ các sự kiện/trạng thái sức khỏe trong mô hình Markov có liên quan được liệt kê. Sau đó, các trạng thái được đánh giá để đưa vào/loại ra dựa trên các tiêu chí đã được xác định trước. Các trạng thái được đưa vào được sắp xếp thành một chuỗi các sự kiện và sơ đồ hóa (mô hình Markov). Kết quả phỏng vấn sâu đã khẳng định về tính đại diện và đầy đủ của các trạng thái được đưa vào; sự rõ ràng về khái niệm của trạng thái; tính phù hợp về lâm sàng của chuỗi các sự kiện; và khả năng phản ánh kết quả đầu ra cuối cùng (mắc bệnh và tử vong) của chuỗi sự kiện. **Kết luận:** Cấu trúc của mô hình đánh giá chi phí – hiệu quả của chương trình can thiệp sức khỏe tâm thần cho vị thành niên trong trường học tại Việt Nam (RAP-V) đã được đánh giá là phù hợp để triển khai.

**Từ khóa:** đánh giá kinh tế y tế, mô hình hóa, mô hình markov, can thiệp dự phòng trầm cảm, can thiệp sức khỏe tâm thần

\*Trường Đại học Y tế Công cộng

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thu Hà

Email: nth11@huph.edu.vn

Ngày nhận bài: 12.11.2021

Ngày phản biện khoa học: 4.01.2022

Ngày duyệt bài: 14.01.2022

## SUMMARY

### MODEL DEVELOPMENT AND VALIDATION FOR AN ECONOMIC EVALUATION OF A SCHOOL-BASED MENTAL HEALTH PROMOTION AND PREVENTION INTERVENTION IN VIETNAM

**Objective:** To develop and validate the Markov model for an economic evaluation of a school-based mental health promotion and prevention intervention in Vietnam. **Method:** Using systematic review, literature review combined with in-depth interviews with experts in the fields of mental health, health economics, health sectors and education sector (10 in-depth interviews) and focus group discussion (one focus group discussion). **Results:** Based on a systematic review of similar international models and a review of other literature, all relevant Markov health states were listed. The states were then evaluated for inclusion/exclusion based on predefined criteria. The selected states were sorted into a sequence of events and diagrammed (Markov model). The in-depth interview results confirmed the representativeness and completeness of the selected Markov states; the clarity of the Markov state; the clinical relevance of the sequence of events; and the ability to reflect the final outcomes of the sequence of events. **Conclusion:** The proposed Markov model to evaluate the cost-effectiveness of a school-based mental health intervention program in Vietnam (RAP-V) has been evaluated as suitable for implementation.

**Keywords:** economic evaluation, modelling, markov model, mental health promotion and prevention.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại Việt Nam, các can thiệp dự phòng và nâng cao sức khỏe tâm thần (SKTT) ở vị thành niên

(VTN) còn rất hạn chế. Gần đây nhất, Trường Đại học Y tế Công cộng triển khai một dự án can thiệp một cách bài bản về dự phòng và nâng cao SKTT cho VTN trong trường học tại Hà Nội (gọi tắt là can thiệp RAP-V). Can thiệp hướng tới mục tiêu rèn luyện khả năng thích ứng về mặt tâm lý và thúc đẩy SKTT tích cực ở VTN theo mô hình RAP (Resourceful Adolescent Program), với nhiều kết quả đầu ra khác nhau nhưng cơ bản tập trung vào dự phòng trầm cảm [1].

Để trả lời cho câu hỏi liệu đầu tư cho can thiệp dự phòng và nâng cao SKTT ở VTN có “đáng đồng tiền” (value-for-money) trong bối cảnh nguồn lực y tế ngày càng trở nên hạn hẹp, nghiên cứu “Chi phí – hiệu quả chương trình can thiệp sức khỏe tâm thần vị thành niên trong trường học tại Việt Nam (RAP-V)” đã được nhóm tác giả thực hiện. Mục tiêu chính của nghiên cứu là phân tích chi phí – hiệu quả của can thiệp RAP-V dành cho VTN đang đi học. Nghiên cứu dự kiến cung cấp bằng chứng cho chính phủ Việt Nam trong quyết định phân bổ nguồn lực để thực hiện hay mở rộng can thiệp dự phòng và nâng cao SKTT tại trường học. Nghiên cứu tập trung vào vấn đề SKTT chính là trầm cảm – vì đầu ra cơ bản của dự án RAP-V là tập trung vào dự phòng trầm cảm. Đối tượng đích của nghiên cứu đánh giá chi phí – hiệu quả là quần thể can thiệp trong dự án RAP-V, cụ thể là đối tượng can thiệp của dự án RAP-V, học sinh 15 tuổi đang theo học lớp 10 tại các trường học trong can thiệp. Phương án can thiệp được tập trung đánh giá là can thiệp dự phòng và nâng cao sức khỏe tâm thần phổ quát theo mô hình RAP-V tại Việt Nam. Phương án đối chứng là chương trình học tập thường quy mà không có bất kỳ hoạt động dự phòng và nâng cao SKTT nào. Quan điểm đánh giá của nghiên cứu là góc độ toàn xã hội. Khung thời gian phân tích (time horizon) hướng tới việc đánh giá chi phí – hiệu quả trong thời gian trung và dài hạn (cụ thể

là 5 năm đối với phân tích nền, 10 năm và cả đời đối với phân tích độ nhạy). Mô hình đánh giá kinh tế y tế (KTYT) được lựa chọn để xây dựng nhằm đảm bảo tính tương đồng với các nghiên cứu tương tự trên thế giới cũng như phản ánh được bản chất của vấn đề sức khỏe (trầm cảm) là mô hình Markov (mô hình mô phỏng dựa vào trường hợp trung bình, cho phép mô phỏng các vấn đề sức khỏe mà một sự kiện/trạng thái sức khỏe có thể diễn ra không chỉ một lần và thời gian diễn ra sự kiện/trạng thái đó có thể ảnh hưởng đến chi phí và hiệu quả kì vọng).

Với vấn đề nghiên cứu đã được xác định ở trên, nhóm tác giả tiến hành xây dựng cấu trúc của mô hình dựa trên các khuyến cáo xây dựng [2] và hiệu chỉnh mô hình [3] nhằm hình thành được một mô hình đánh giá KTYT có chất lượng và đáng tin cậy. Bài báo này tập trung vào trình bày kết quả của quá trình (1) xây dựng mô hình ước tính chi phí – hiệu quả của chương trình can thiệp SKTT VTN trong trường học tại Việt Nam (RAP-V); và (2) hiệu chỉnh cấu trúc mô hình ước tính chi phí – hiệu quả của chương trình can thiệp SKTTVTN trong trường học tại Việt Nam (RAP-V).

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

Tiến hành xây dựng cấu trúc mô hình đánh giá chi phí – hiệu quả của chương trình can thiệp SKTT VTN trong trường học tại Việt Nam (RAP-V) dựa vào tổng quan tài liệu/tổng quan hệ thống và tiến hành hiệu chỉnh cấu trúc mô hình dựa vào phỏng vấn sâu (PVS) chuyên gia.

**2.1. Phương pháp tổng quan hệ thống/tổng quan tài liệu.** Bảng 1 trình bày tóm tắt các hoạt động tổng quan hệ thống/tổng quan tài liệu đã thực hiện, các từ khóa chính đã sử dụng và các cơ sở dữ liệu/nguồn số liệu tiến hành tìm kiếm.

**Bảng 1: Tóm tắt phương pháp tổng quan hệ thống và tổng quan tài liệu phục vụ xây dựng cấu trúc mô hình**

TT	Hoạt động thực hiện	Các nhóm từ khóa chính	Cơ sở dữ liệu
1.1	Tổng quan hệ thống các mô hình đánh giá KTYT về can thiệp dự phòng và nâng cao SKTT trên thế giới *	“sức khỏe tâm thần” (mental health) VÀ (AND) “can thiệp dự phòng/nâng cao sức khỏe” (prevention or promotion intervention) VÀ (AND) “đánh giá kinh tế y tế”	MEDLINE(Pubmed), EMBASE, EconLit, PsycINFO, Web of Science
1.2	Tổng quan các tài liệu về phân loại trầm cảm trên thế giới, tại Việt Nam	“Trầm cảm” (depression) VÀ (AND) “phân loại” (staging)	Pubmed, Google scholar, Website của WHO, Bộ Y tế
1.3	Tổng quan tài liệu các hướng dẫn điều trị trên thế giới và tại Việt Nam	“Trầm cảm” (depression) VÀ (AND) “hướng dẫn điều trị” (treatment guideline)	

\*Phương pháp và kết quả chi tiết của tổng quan hệ thống đã được tác giả trình bày và công bố trong một ấn phẩm khác (Xin liên hệ tác giả để biết nội dung chi tiết).

## 2.2. Xây dựng cấu trúc mô hình

• Dựa trên tổng quan hệ thống các mô hình đánh giá KTYT trên thế giới và tổng quan các tài liệu khác, chúng tôi liệt kê toàn bộ các sự kiện/trạng thái (các trạng thái sức khỏe trong mô hình Markov, gọi tắt là trạng thái) có liên quan.

• Lựa chọn đưa vào/loại ra các trạng thái sức khỏe dựa trên các tiêu chí[4]:

◦ Phản ánh các sự kiện quan trọng - có ý nghĩa lâm sàng và kinh tế là hệ quả có thể xảy ra liên quan đến vấn đề nghiên cứu

◦ Các trạng thái sức khỏe có thể được xác định một cách rõ ràng dựa trên các khái niệm và chẩn đoán bệnh tật

◦ Các trạng thái loại trừ lẫn nhau, đảm bảo rằng mỗi đối tượng không thể ở nhiều hơn 1 trạng thái tại một thời điểm nhất định

◦ Các trạng thái đảm bảo đã đầy đủ (exhaustive) theo hướng toàn bộ các khả năng có thể xảy ra đối với nhóm quần thể đích đã xác định

◦ Các trạng thái có thể được sắp xếp thành một chuỗi các sự kiện dễ dàng lý giải và có ý nghĩa lâm sàng

◦ Các trạng thái khi được sắp xếp thành một chuỗi các sự kiện đảm bảo phản ánh được kết quả đầu ra cuối cùng (mắc bệnh và tử vong)

• Sắp xếp các trạng thái đã xác định thành một chuỗi các sự kiện và sơ đồ hóa (mô hình Markov).

**2.3. Hiệu chỉnh cấu trúc mô hình.** Tiến hành PVS chuyên gia để hiệu chỉnh cấu trúc mô hình. Các chủ đề PVS cụ thể bao gồm: (1) Tính đại diện và đầy đủ của các trạng thái được lựa chọn; (2) Sự rõ ràng về khái niệm của trạng thái; (3) Tính phù hợp về lâm sàng của chuỗi các sự kiện; (4) Khả năng phản ánh kết quả đầu ra cuối cùng (mắc bệnh và tử vong) của chuỗi sự kiện. Tiến hành lựa chọn có chủ đích các chuyên gia thỏa mãn các tiêu chí lựa chọn (được trình bày trong Bảng 2). Số lượng chuyên gia trong nước cụ thể bao gồm 02 chuyên gia trong lĩnh vực đánh giá KTYT; 05 chuyên gia trong lĩnh vực SKTT (gồm 02 chuyên gia tâm lý; 03 bác sĩ tâm thần); 01 chuyên gia y tế; 01 chuyên gia trong lĩnh vực giáo dục. Bên cạnh đó, chúng tôi còn

lấy ý kiến phản hồi của 01 chuyên gia đánh giá KTYT ngoài nước và Thảo luận nhóm với 01 nhóm chuyên gia ngoài nước trong lĩnh vực SKTT VTN.

**Bảng 2: Tiêu chí lựa chọn chuyên gia**

Chuyên gia	Tiêu chí lựa chọn
KTYT	Đã từng thực hiện kỹ thuật mô hình hóa nhằm đánh giá tính chi phí – hiệu quả của can thiệp dự phòng và nâng cao sức khỏe nói chung
SKTT	Là bác sĩ chuyên khoa tâm thần hoặc nhà tâm lý hoặc bác sĩ tâm lý trên 8 năm kinh nghiệm Có học vị từ thạc sĩ trở lên
Y tế	Là bác sĩ đa khoa có trên 8 năm kinh nghiệm điều trị lâm sàng
Giáo dục	Là giáo viên trường Phổ thông trung học có trên 8 năm kinh nghiệm

Sau đó sử dụng Hướng dẫn PVS chuyên gia để thực hiện các cuộc PVS. Các cuộc phỏng vấn sâu diễn ra trực tiếp tại phòng làm việc riêng của các chuyên gia trong thời gian từ 70 phút đến 120 phút do nghiên cứu sinh là người thực hiện (Chỉ có 01 cuộc thảo luận nhóm chuyên gia quốc tế được thực hiện trực tuyến qua ứng dụng zoom). Thời gian thực hiện PVS trong thời gian tháng 11 và tháng 12/2021.

Câu phần PVS chuyên gia của nghiên cứu "Chi phí – hiệu quả chương trình can thiệp sức khỏe tâm thần vị thành niên trong trường học tại Việt Nam (RAP-V) đã được Hội đồng Đạo đức Trường Đại học Y tế Công cộng thông qua theo quyết định số 193/2021/YTCC-HD3.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**3.1. Các trạng thái sức khỏe được lựa chọn đưa vào tổng quan hệ thống/tổng quan tài liệu.** Nhìn chung, các mô hình đánh giá KTYT tương tự trên thế giới, các hướng dẫn phân loại và hướng dẫn điều trị trầm cảm trên thế giới đều nhắc đến các nhóm trạng thái cơ bản bao gồm: Khỏe mạnh; Trầm cảm dưới ngưỡng; Giai đoạn trầm cảm; Giai đoạn thuyên giảm/lui bệnh; Giai đoạn hồi phục; Tử vong. Dựa trên các tiêu chí đưa vào/loại ra đã được xác định trong phần 2.2, Bảng 3 liệt kê toàn bộ các trạng thái sức khỏe phù hợp với vấn đề nghiên cứu được lựa chọn.

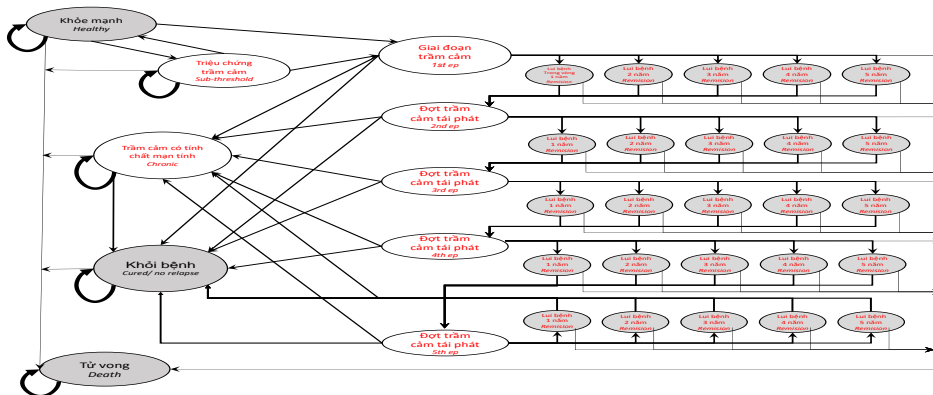
**Bảng 3: Kết quả tổng hợp các trạng thái sức khỏe cho mô hình Markov dựa vào tổng quan hệ thống và tổng quan tài liệu.**

	Trạng thái	Khái niệm
H	Khỏe mạnh (healthy)	Trạng thái khỏe mạnh nói chung đại diện cho quần thể thông thường (general population); các cá nhân không có triệu chứng trầm cảm

sD	Trầm cảm dưới ngưỡng(Subthreshold)	Chưa từng bị trầm cảm, có các triệu chứng trầm cảm nhưng không đủ tiêu chí chẩn đoán
MD	Giai đoạn trầm cảm đầu tiên (first episode)	Giai đoạn trầm cảm đầu tiên với các triệu chứng được quy định trong QĐ số 2058/QĐ-BYT (theo Hướng dẫn mã hóa bệnh tật quốc tế, ICD-10)
sMD	Giai đoạn trầm cảm tái phát (subsequent episodes)	Các giai đoạn trầm cảm tái phát (recurrence) với tiêu chí chẩn đoán như trên
cMD	Trầm cảm mãn tính (chronic)	Các triệu chứng trầm cảm kéo dài trên 2 năm[5, 6]
R	Lui bệnh (remission)	Trạng thái mà cá nhân đã từng bị trầm cảm, vẫn đang tồn tại các triệu chứng trầm cảm nhẹ hoặc không còn tồn tại các triệu chứng trầm cảm, đang dần hồi phục các chức năng như trước khi trầm cảm; bao gồm cả thuyên giảm một phần và thuyên giảm hoàn toàn (theo hướng dẫn phân loại và thống kê vấn đề sức khỏe tâm thần của hiệp hội tâm thần học Hòa Kỳ - DSM và ICD10)
C	Khỏi bệnh (Cured)	Không còn triệu chứng trầm cảm (asymptomatic, theo ICD-10) và không còn trải qua bất kì đợt tái phát nào khác [5, 7]
ED	Tử vong (Death)	Tử vong do tất cả các nguyên nhân hoặc gia tăng tử vong do tự tử

**3.2. Kết quả hiệu chỉnh mô hình.** Kết quả PVS cho thấy các chuyên gia cũng liệt kê các trạng thái sức khỏe có sự tương thích với danh sách các trạng thái sức khỏe mà chúng tôi đã liệt kê dựa trên tổng quan hệ thống/tổng quan tài liệu. Tuy nhiên, các chuyên gia sử dụng một số thuật ngữ tiếng việt có sự khác biệt, chẳng hạn như sử dụng thuật ngữ "lui bệnh" thay cho "thuyên giảm" (remission); "trầm cảm có tính chất mãn tính" thay cho "mãn tính" vì một số vấn đề liên quan đến chẩn đoán và phân loại trầm cảm: "Trong DSM-5, từ mãn tính của trầm cảm có được mô tả nhưng không được phân loại một cách rõ ràng, thay vào đó thuật ngữ rối loạn trầm cảm dai dẳng được sử dụng để bao gồm cả loạn khí sắc và dạng trầm cảm có tính mãn tính. Do đó mình nghĩ hoàn toàn có thể dùng từ có đặc điểm mãn tính để chỉ các triệu chứng đạt ngưỡng chẩn đoán trầm cảm kéo dài trong thời gian từ 2 năm trở lên" (PVS, TL2)

Việc gộp trạng thái "lui bệnh một phần" và "lui bệnh hoàn toàn" trở thành trạng thái "lui bệnh" nói chung cũng được các chuyên gia đánh giá là phù hợp vì tính thực tiễn trong phân loại lâm sàng trên thực tế. Các chuyên gia KTYT cũng đánh giá rằng cần cụ thể hóa số lượng các trạng thái trầm cảm tái phát và số lượng các trạng thái lui bệnh (trong các khoảng thời gian khác nhau từ 1 năm đến 5 năm) để việc triển khai mô hình được thuận lợi hơn. Các chuyên gia SKTT cũng đồng tình với việc triển khai một cách chi tiết các trạng thái nhằm phản ánh được xác suất tái phát có sự khác nhau ở các đối tượng ở trong các trạng thái lui bệnh (trong vòng từ 1 đến 5 năm) mà đã từng có từ 1 đến 5 đợt tái phát): "việc cụ thể hóa là cần thiết vì xác suất tái phát rất khác nhau. Đồng thời đặc điểm về thời gian điều trị của người đã tái phát đến 4 lần khác với người mới có 1 lần tái phát. Người đã tái phát đến 4 lần thậm chí cần duy trì điều trị đến cả đời" (PVS, TT3).



**Hình 1. Cấu trúc mô hình Markov sau khi hiệu chỉnh**

Dựa trên kết quả hiệu chỉnh mô hình thông qua PVS chuyên gia, các trạng thái sức khỏe được lựa chọn để sử dụng cho mô hình đã được sắp xếp thành chuỗi các sự kiện phù hợp với diễn tiến bệnh, được hiệu chỉnh và được minh họa dưới dạng sơ đồ - mô hình Markov (Xem chi tiết hình 4).

#### IV. BÀN LUẬN

Kỹ thuật mô hình hóa là cách tiếp cận có hệ thống nhằm hỗ trợ cho việc ra quyết định trong bối cảnh tồn tại tính không chắc chắn, sử dụng các mối liên hệ toán học để giúp xác định một loạt các hệ quả có thể xảy ra của một loạt các phương án can thiệp khác nhau. Kỹ thuật mô hình hóa có nhiều ưu điểm và được sử dụng ngày càng rộng rãi trong lĩnh vực SKTT và là phương pháp hữu ích nhằm cung cấp thông tin cho hoạch định chính sách. Các ưu điểm cơ bản của kỹ thuật mô hình đánh giá KTYT nói chung và đối với các can thiệp dự phòng và nâng cao SKTT nói riêng như: cho phép suy luận kết quả trong khoảng thời gian đủ dài so với các đánh giá KTYT dựa vào RCT hoặc các số liệu từ các nghiên cứu cắt ngang; giúp suy luận kết quả lâm sàng trung gian thành các kết quả đầu ra cuối cùng mà nhà hoạch định chính sách quan tâm như số năm sống hiệu chỉnh theo chất lượng cuộc sống (QALY) hay số năm sống hiệu chỉnh theo mức độ tàn tật và tử vong (DALY); giúp tổng hợp các bằng chứng tốt nhất đến thời điểm hiện tại trong mô hình.

Tuy nhiên, hạn chế của kỹ thuật mô hình hóa nằm ở chỗ các mô hình được xây dựng dựa trên một loạt các giả định và đặc biệt là tính không chắc chắn của cấu trúc mô hình (structural uncertainty) và của các yếu tố khác như các tham số đầu vào (parameter uncertainty), của bản thân mô hình (model uncertainty) và tính không đồng nhất (heterogeneity). Các tổng quan hệ thống đã được thực hiện trước đây về đánh giá KTYT của các can thiệp dự phòng và nâng cao SKTT trên toàn thế giới cũng cho thấy một số hạn chế đặc biệt là về thực hành xây dựng mô hình trong các đánh giá KTYT dựa vào kỹ thuật mô hình hóa, chẳng hạn như căn cứ xây dựng cấu trúc mô hình, thực hành hiệu chỉnh mô hình...[8]. Do đó, bài báo này được thực hiện đã giúp khắc phục các hạn chế còn tồn tại nói trên của việc xây dựng mô hình đánh giá KTYT của can thiệp dự phòng và nâng cao SKTT nói chung. Quá trình xây dựng được thực hiện theo các bước được khuyến cáo bởi các tổ chức có uy tín trên thế giới[2, 3].

Cấu trúc của mô hình được xây dựng dựa trên kế thừa các nghiên cứu đánh giá KTYT trên thế giới, các hướng dẫn phân loại trầm cảm và các hướng dẫn điều trị cập nhật. Bên cạnh đó, các trạng thái sức khỏe chi tiết và cách sắp xếp các trạng thái sức khỏe thành cấu trúc chuỗi trạng thái (như đã trình bày trong Hình 1) đã được các chuyên gia trong nước hiệu chỉnh và đánh giá là phù hợp để lượng giá chi phí và hiệu quả của can thiệp dự phòng trầm cảm phổ quát tại trường học trong bối cảnh Việt Nam. Mặc dù đã được xây dựng và hiệu chỉnh một cách bài bản, mô hình vẫn không tránh khỏi tồn tại tính không chắc chắn của cấu trúc mô hình cần phải được cân nhắc một cách kĩ lưỡng trong phân tích độ nhạy (sensitivity analysis).

#### V. KẾT LUẬN

Cấu trúc của mô hình đánh giá chi phí – hiệu quả của chương trình can thiệp SKTT cho VTN trong trường học tại Việt Nam (RAP-V) đã được xây dựng một cách bài bản và hiệu chỉnh phù hợp với bối cảnh Việt Nam. Mô hình có thể được sử dụng nhằm đánh giá tính chi phí – hiệu quả trung và dài hạn của chương trình can thiệp SKTT cho VTN trong trường học tại Việt Nam nhằm cung cấp các bằng chứng hữu ích cho nhà hoạch định chính sách.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Tran, T., et al., Protocol:** School-based, two-arm, parallel, controlled trial of a culturally adapted resilience intervention to improve adolescent mental health in Vietnam: study protocol. *BMJ Open*, 2020. 10(10).
2. **Roberts, M., et al.,** Conceptualizing a model: a report of the ISPOR-SMDM modeling good research practices task force-2. *Medical Decision Making*, 2012. 32(5): p. 678-689.
3. **Eddy, D.M., et al.,** Model Transparency and Validation: A Report of the ISPOR-SMDM Modeling Good Research Practices Task Force-7. *Value in Health*, 2012. 15(6): p. 843-850.
4. **Gray, A.M., et al.,** Applied methods of cost-effectiveness analysis in healthcare. Vol. 3. 2011: Oxford University Press.
5. **Lokkerbol, J., et al.,** Design of a health-economic Markov model to assess cost-effectiveness and budget impact of the prevention and treatment of depressive disorder. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*, 2021. 21(5): p. 1031-1042.
6. **Bùi Quang Huy,** Rối loạn trầm cảm. 2019, Hà Nội: Nxb Y học.
7. **Hunter, R.M., et al.,** Modelling the cost-effectiveness of preventing major depression in general practice patients. 2014, Cambridge University Press: United Kingdom. p. 1381-1390.
8. **Schmidt, M., et al.,** Universal mental health interventions for children and adolescents: a systematic review of health economic evaluations. *Applied health economics and health policy*, 2019: p. 1-21.