

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIÁO DỤC

TRỊNH HỒNG LINH

PHÁT TRIỂN BỘ CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC
HỢP TÁC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CỦA SINH VIÊN ĐẠI HỌC:
NGHIÊN CỨU TẠI ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

LUẬN ÁN TIẾN SĨ
ĐO LƯỜNG VÀ ĐÁNH GIÁ TRONG GIÁO DỤC

HÀ NỘI – 2025

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIÁO DỤC

TRỊNH HỒNG LINH

PHÁT TRIỂN BỘ CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC
HỢP TÁC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CỦA SINH VIÊN ĐẠI HỌC:
NGHIÊN CỨU TẠI ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
Chuyên ngành: Đo lường và đánh giá trong Giáo dục
MÃ SỐ: 9140115

LUẬN ÁN TIẾN SĨ
ĐO LƯỜNG VÀ ĐÁNH GIÁ TRONG GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: 1. PGS. TS. Nguyễn Vũ Bích Hiền
2. TS. Nguyễn Xuân Long

HÀ NỘI – 2025

LỜI CAM ĐOAN

Tác giả xin cam đoan luận án tiến sĩ “Phát triển bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên đại học: Nghiên cứu tại Đại Học Quốc Gia Hà Nội” là công trình nghiên cứu của chính tác giả.

Các kết quả nghiên cứu và kết luận trong luận án này là trung thực và không sao chép từ bất kỳ một nguồn nào, dưới bất kỳ hình thức nào. Việc tham khảo các nguồn tài liệu (nếu có) đã được tác giả trích dẫn và ghi nguồn tường minh, theo đúng quy định.

Hà Nội, ngày 07 tháng 7 năm 2025

Tác giả luận án

Trịnh Hồng Linh

LỜI CẢM ƠN

Luận án tiến sĩ này là kết quả của một hành trình học tập, nghiên cứu và trưởng thành kéo dài nhiều năm. Trên chặng đường ấy, tôi đã nhận được sự hỗ trợ, động viên và đồng hành quý báu từ nhiều cá nhân và tổ chức. Tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến tất cả những ai đã góp phần tạo nên thành quả này.

Trước hết, tôi xin trân trọng cảm ơn PGS. TS. Nguyễn Vũ Bích Hiền và TS. Nguyễn Xuân Long, người đã luôn tận tâm hướng dẫn, định hướng học thuật, và truyền cảm hứng cho tôi trong suốt quá trình thực hiện luận án. Những nhận xét sâu sắc, sự nghiêm khắc trong nghiên cứu và tinh thần tận tụy của thầy/cô là kim chỉ nam cho tôi không chỉ trong luận án này mà cả trên con đường học thuật phía trước.

Tôi cũng muốn gửi lời tri ân sâu sắc đến PGS. TS. Lê Thái Hưng đã luôn hỗ trợ tôi trong quá trình thực hiện Luận án này, cho tôi những hướng dẫn quý báu và truyền cho tôi thêm động lực để hoàn thiện công trình nghiên cứu này.

Tôi cũng xin trân trọng cảm ơn PGS. TS. Đinh Thị Kim Thoa, TS. Trần Thị Thu Hương, TS. Nghiêm Thị Thanh cùng các thầy cô trong hội đồng khoa học đã góp ý, phản biện và hỗ trợ tôi hoàn thiện luận án. Những ý kiến quý báu và sự đồng hành của quý thầy cô là động lực để tôi không ngừng nỗ lực và hoàn thiện công trình này.

Tôi xin gửi lời cảm ơn đến Ban Giám hiệu, phòng Đào tạo Sau đại học và các cán bộ quản lý Trường Đại học Giáo dục – ĐHQGHN đã tạo điều kiện thuận lợi về học thuật và hành chính để tôi hoàn thành quá trình học tập và nghiên cứu.

Tôi đặc biệt biết ơn các bạn sinh viên đã tham gia khảo sát cũng như các chuyên gia tham gia cho ý kiến đã cung cấp thông tin quý giá cho nghiên cứu. Không có sự hợp tác chân thành của các bạn, luận án này sẽ không thể thực hiện được.

Sau cùng, tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến gia đình, người thân và bạn bè, những người đã luôn ở bên cạnh, ủng hộ và chia sẻ với tôi trong những thời điểm khó khăn nhất. Sự tin tưởng và yêu thương của mọi người là nguồn động viên lớn lao để tôi vững bước trên hành trình học thuật này.

Xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC BẢNG BIỂU	vi
DANH MỤC BIỂU ĐỒ.....	viii
DANH MỤC HÌNH VẼ	ix
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	x
MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VÀ CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ PHÁT TRIỂN CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HỢP TÁC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ	13
1.1. Tổng quan nghiên cứu về phát triển bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề.....	13
1.1.1. Những nghiên cứu về đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề	13
1.1.2. Bối cảnh đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề ở Việt Nam.....	36
1.1.3. Khoảng trống nghiên cứu về đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề	39
1.2. Cơ sở lý luận về phát triển bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề.....	40
1.2.1. Năng lực và cấu trúc của năng lực	41
1.2.2. Năng lực hợp tác giải quyết vấn đề.....	44
1.2.3. Khung lý thuyết của luận án	56
1.2.4. Phát triển bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề.....	64
1.3. Tóm tắt chương 1	77
CHƯƠNG 2: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HỢP TÁC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ	79
2.1. Thiết kế nghiên cứu.....	79
2.1.1. Phương pháp nghiên cứu kết hợp.....	79

2.1.2. Thiết kế nghiên cứu tuần tự khám phá.....	80
2.1.3. Phương pháp chuyên gia (Delphi method)	83
2.2. Mẫu nghiên cứu.....	88
2.2.1. Quần thể mẫu nghiên cứu	88
2.2.2. Phương pháp chọn mẫu.....	88
2.2.3. Quy trình chọn mẫu.....	90
2.3. Công cụ nghiên cứu.....	94
2.3.1. Bảng kiểm tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên	94
2.3.2. Bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên	96
2.4. Thu thập dữ liệu	99
2.4.1. Thu thập dữ liệu định tính.....	99
2.4.2. Thu thập dữ liệu định lượng.....	99
2.5. Phân tích dữ liệu.....	100
2.5.1. Phân tích dữ liệu định tính	100
2.5.2. Phân tích dữ liệu định lượng	103
2.5.3. Tổng hợp số liệu định tính và định lượng.....	109
2.6. Đạo đức nghiên cứu.....	110
2.7. Tóm tắt chương 2	110
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	112
3.1. Phiếu tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên đại học	112
3.1.1. Quy trình xây dựng phiếu tự đánh giá	112
3.1.2. Các bước tiến hành.....	113
3.1.3. Thu thập phiếu tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên trên diện rộng	125

3.2. Bài kiểm tra trắc nghiệm đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên đại học	132
3.2.1. Quy trình xây dựng bài kiểm tra	132
3.2.2. Các bước tiến hành.....	133
3.2.3. Kết quả thử nghiệm diện rộng bài kiểm tra mô phỏng tình huống đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên	153
3.3. Tóm tắt chương 3	158
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN KẾT QUẢ.....	161
4.1. Kết quả nghiên cứu	161
4.1.1. Những tiêu chí đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội	161
4.1.2. Những công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội	164
4.1.3. Hướng dẫn sử dụng bộ công cụ đánh giá lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội	167
4.2. Thảo luận	169
4.2.1. Kết quả đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội thông qua bảng kiểm.....	169
4.2.2. Kết quả bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội	170
KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ.....	173
TÀI LIỆU THAM KHẢO	177
PHỤ LỤC	193

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. 1 Phân loại NL nhóm của Cannon-Bowerse và cộng sự (1995)	18
Bảng 1. 2 Cấu trúc NL xã hội trong NL HTGQVĐ của Hesse và cộng sự (2015) ..	20
Bảng 1. 3 Cấu trúc NL nhận thức trong NL HTGQVĐ của Griffin và Care (2015)	20
Bảng 1. 4: So sánh các phương pháp đánh giá NL HTGQVĐ	28
Bảng 1. 5: Tổng hợp các nghiên cứu trong nước và quốc tế về mức NL HTGQVĐ	34
Bảng 1. 6 Khung NL HTGQVĐ của luận án	61
Bảng 2. 2 Thông tin chuyên gia tham gia lấy ý kiến	85
Bảng 2. 1 Tỷ lệ mẫu nghiên cứu theo cơ sở đào tạo	93
Bảng 2. 3 Phân loại giá trị Cronbach's alpha (George & Mallery, 2003)	104
Bảng 2. 4 Các tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá phân tích nhân tố	105
Bảng 2. 5 Tóm tắt các bước thực hiện trong phân tích thống kê suy luận.....	106
Bảng 2. 6 Các tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá đề thi theo mô hình Partial Credit Model	108
Bảng 2. 7 Các tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá câu hỏi thi	109
Bảng 3. 1 Các tiêu chí đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên và các mức độ tương ứng được sử dụng trong luận án.....	115
Bảng 3. 2 Độ tin cậy của phiếu đánh giá thử nghiệm năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học	122
Bảng 3. 3 Kết quả phân tích nhân tố đánh giá thử nghiệm năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học.....	123
Bảng 3. 4 Độ tin cậy của phiếu đánh giá thử nghiệm năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học	125
Bảng 3. 5 Kết quả KMO và kiểm định Bartlett khi tiến hành phân tích nhân tố EFA	126
Bảng 3. 6 Kết quả KMO và kiểm định Bartlett khi tiến hành phân tích nhân tố EFA	127
Bảng 3. 7 Kết quả phân tích nhân tố đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học.....	127

Bảng 3. 8 Các tiêu chí đánh giá sự phù hợp của dữ liệu với mô hình nghiên cứu trong phân tích nhân tố khẳng định CFA	129
Bảng 3. 9 Kết quả kiểm định thang đo bằng giá trị độ tin cậy tổng hợp và giá trị phương sai trích trong phân tích nhân tố khám phá CFA	131
Bảng 3. 10 Sự phân bổ lí tưởng của các năng lực thành phần trong bài kiểm tra đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên (OECD, 2015)	134
Bảng 3. 11 Phân bổ các tiêu chí được đánh giá ở các câu hỏi trong Bối cảnh 1	136
Bảng 3. 12 Phân bổ các tiêu chí được đánh giá ở các câu hỏi trong Bối cảnh 2	137
Bảng 3. 13 Các tham số thống kê mô tả bài kiểm tra thử nghiệm	140
Bảng 3. 14 Mức độ phù hợp dữ liệu thi thử nghiệm các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 1 phương án đúng với mô hình nhị phân thông qua chỉ số UNWEIGHTED	142
Bảng 3. 15 Mức độ phù hợp dữ liệu thi thử nghiệm các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án với mô hình nhị phân thông qua chỉ số UNWEIGHTED ..	142
Bảng 3. 16 Các tham số của các câu hỏi trắc nghiệm khách quan một phương án khi tiến hành thử nghiệm.....	144
Bảng 3. 17 Các tham số của các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án khi tiến hành thử nghiệm.....	146
Bảng 3. 18 Ma trận đề kiểm tra đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN.....	150
Bảng 3. 19 Mức độ phù hợp dữ liệu của các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án với mô hình nhị phân thông qua chỉ số UNWEIGHTED	154
Bảng 3. 20 Các tham số của các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án khi tiến hành thử nghiệm.....	155
Bảng 4. 1 Kết quả thu được từ phiếu tự đánh giá của sinh viên	169
Bảng 4. 2 Kết quả thu được từ bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống.....	171

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3. 1 Biểu đồ phân bố điểm thi bài kiểm tra thử nghiệm	141
Biểu đồ 3. 2 Phân bố câu hỏi thử nghiệm trắc nghiệm khách quan một phương án trên mức năng lực của thí sinh	145
Biểu đồ 3. 3 Phân bố câu hỏi thử nghiệm trắc nghiệm khách quan nhiều phương án trên mức năng lực của thí sinh	147
Biểu đồ 3. 4 Phân bố câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án trên mức năng lực của thí sinh	157
Biểu đồ 4. 1 Biểu đồ phân bố điểm thi bài kiểm tra diện rộng	171

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1. 1 Khung NL HTGQVĐ của Stevens và Champion (1994)	17
Hình 1. 2 Khung NL HTGQVĐ của Salas và cộng sự (2006).....	19
Hình 1. 3 Khung NL HTGQVĐ của Willihnganz (2015).....	21
Hình 1. 4 Khung NL HTGQVĐ của Windle và Warren (2015).....	22
Hình 1. 5 Khung NL HTGQVĐ ACT21s (2014)	23
Hình 1. 6 Khung NL HTGQVĐ của Child & Shaw (2016)	24
Hình 1. 7 Khung NL HTGQVĐ của Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018)	26
Hình 1. 8 Quy trình hợp tác giải quyết vấn đề sử dụng trong luận án	56
Hình 1. 9 Quy trình xây dựng công cụ đánh giá NL HTGQVĐ sử dụng trong luận án	78
Hình 2. 1 Tóm tắt 6 loại thiết kế nghiên cứu hỗn hợp (Creswell, 2002)	82
Hình 2. 2 Quy trình nghiên cứu của luận án	83
Hình 2. 3 Quy trình chọn mẫu ngẫu nhiên theo cụm nhiều giai đoạn	90
Hình 2. 4 Quy trình chọn mẫu của luận án	90
Hình 2. 5 Số lượng sinh viên các năm tham gia nghiên cứu	94
Hình 2. 6 Quy trình tiến hành phương pháp lấy ý kiến chuyên gia Delphi sử dụng trong luận án.....	87
Hình 3. 1 Quy trình thiết kế phiếu tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên	113
Hình 3. 2 Cấu trúc năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên đại học (chuẩn hóa).....	130
Hình 3. 3 Quy trình thiết kế phiếu tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên	133

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

1. Tiếng Việt

STT	Từ viết tắt	Nội dung viết tắt
1.	ĐH	Đại học
2.	ĐHQGHN	Đại học Quốc gia Hà Nội
3.	HTGQVĐ	Hợp tác giải quyết vấn đề
4.	GV	Giáo viên
5.	SV	Sinh viên
6.	NCS	Nghiên cứu sinh
7.	NL	Năng lực

2. Tiếng Anh

STT	Từ viết tắt	Nội dung viết tắt
1.	IRT	Item Response Theory
2.	SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
3.	AMOS	Analysis of Moment Structures
4.	PISA	Chương trình Đánh giá Học sinh Quốc tế (PISA) do Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD)
5.	OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development - Tổ chức Hợp tác Phát triển Kinh tế
6.	ATC21s	Tổ chức Đối tác vì Học tập Thế kỷ 21
7.	PLO	Programme Learning Outcome

MỞ ĐẦU

1. Lí do lựa chọn đề tài

Thế kỷ 21 chứng kiến nhiều bước phát triển vượt bậc của công nghệ thông tin, mang lại nhiều thay đổi lớn cho xã hội và thị trường lao động, từ đó tác động ngược đến giáo dục và đào tạo người học. Những bước tiến trong công nghệ như tự động hóa hay trí tuệ nhân tạo đã cách mạng hóa thị trường lao động, thay thế những công việc vốn được thực hiện thủ công bởi con người thành những công việc được hoàn thành tự động nhờ vào máy móc (Gibbs & Bazylik, 2022). Điều này không chỉ thay đổi bản chất công việc mà còn tạo ra nhu cầu mới về kỹ năng, buộc người lao động phải trang bị những năng lực mới như năng lực tư duy phản biện, năng lực sáng tạo cũng như khả năng hợp tác và giải quyết vấn đề một cách linh hoạt (Maxim, 2023). Cũng từ đây, nhiều thách thức mới được đặt ra cho người học, đòi hỏi họ phải thích nghi với những thay đổi nhanh chóng của xã hội và thị trường lao động. Cụ thể, để đáp ứng được yêu cầu công việc trong thời đại mới, mỗi cá thể cần lĩnh hội và rèn luyện đa dạng các kỹ năng khác nhau bởi không thể tiếp tục thực hiện các công việc hay nhiệm vụ chỉ bằng một số những kỹ năng đơn lẻ hay những thao tác đơn giản được nữa (Levy & Murnane, 2004; Kereluik và cộng sự, 2013; Gibbs & Bazylik, 2022). Trong bối cảnh đó, nhóm các năng lực của thế kỷ 21 (21st Century Skills) ra đời, trở thành nền tảng quan trọng giúp người học không chỉ tiếp cận tri thức mà còn phát triển toàn diện để đáp ứng yêu cầu của một xã hội không ngừng thay đổi (Van Laar và cộng sự, 2017). Nhóm những năng lực thiết yếu của thế kỷ 21 bao gồm năng lực hợp tác giải quyết vấn đề, năng lực giao tiếp, năng lực tư duy phản biện, và năng lực sáng tạo, cung cấp cho sinh viên cũng như người lao động trong tương lai những yếu tố cần thiết để phục vụ công việc thực tế sau tốt nghiệp.

Trong các kỹ năng của thế kỷ 21 được liệt kê ở trên, năng lực đầu tiên được nhắc đến cũng là một trong những năng lực then chốt, chính là năng lực hợp tác giải quyết vấn đề. Năng lực hợp tác giải quyết vấn đề vẫn thường được đánh giá bởi giáo dục và xã hội là một trong những năng lực thiết yếu nhất cho sự thành công của sinh viên trong công việc và cuộc sống ở thế kỷ 21 (Griffin, McGaw, & Care, 2012). Tầm quan trọng của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề càng được nhấn mạnh trong bối cảnh mỗi cá

nhân phải có những năng lực cần thiết để làm việc hiệu quả với người khác và giải quyết các vấn đề phức tạp (Xu và cộng sự, 2023). Các tổ chức kinh tế và giáo dục như Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) hay Tổ chức Đối tác vì Học tập Thế kỷ 21 (ATC21s) đã công nhận năng lực hợp tác giải quyết vấn đề là năng lực quan trọng để người học thành công trong cả các nhiệm vụ học tập ở môi trường giáo dục và các nhiệm vụ lao động ở nghề nghiệp trong tương lai (Sun và cộng sự, 2020). Năng lực này ngày càng quan trọng bởi nó đã trở thành yếu tố cốt lõi cho sự thành công và đóng vai trò then chốt trong môi trường kết nối toàn cầu, đòi hỏi con người phải hợp tác với những cá nhân đến từ các phong văn hóa khác nhau, với quan điểm khác nhau để giải quyết các vấn đề phức tạp chung (Andrews-Todd và cộng sự, 2023).

Mặc dù có tầm quan trọng lớn như vậy, song năng lực hợp tác giải quyết vấn đề vẫn được nhìn nhận là thiếu hụt ở người lao động. Các báo cáo đã ghi nhận tình trạng thiếu hụt nguồn nhân lực có khả năng hợp tác liên ngành (Graesser và cộng sự, 2018). Kết quả nghiên cứu PISA 2015, với sự tham gia của 50.000 học sinh 15 tuổi từ 52 quốc gia, cũng chỉ ra rằng chỉ một tỷ lệ nhỏ học sinh đạt trình độ thành thạo cao nhất trong năng lực hợp tác giải quyết vấn đề, trong khi một phần đáng kể đạt mức thấp hơn (OECD, 2017). Việc năng lực hợp tác giải quyết vấn đề ở người lao động và người học còn hạn chế cần được xem xét nguyên nhân từ cả góc độ giáo dục bởi giáo dục đóng một vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy năng lực hợp tác giải quyết vấn đề ở người học (Sun và cộng sự, 2020). Sự thiếu vắng một khung đánh giá chung cùng các công cụ đánh giá có thể áp dụng cho nhiều bối cảnh giáo dục khác nhau là một thách thức quan trọng được nêu bật trong nhiều nghiên cứu (Chai và cộng sự, 2023), và cũng là một trong những nguyên nhân dẫn đến sự chênh lệch về năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học giữa kỳ vọng và thực tế. Cụ thể, trên thế giới và ở cả Việt Nam, hiện vẫn chưa có một tiêu chuẩn nào được áp dụng rộng rãi để đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong các hệ thống giáo dục (Graesser và cộng sự, 2018). Do vậy, việc phát triển chúng là điều cần thiết để đảm bảo sinh viên sau khi ra trường sẽ trở thành người lao động hiệu quả và toàn diện trong thời đại hiện đại (Graesser và cộng sự, 2018).

Tầm quan trọng của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề với người học cũng đã và đang được nhấn mạnh trong nhiều nghiên cứu ở Việt Nam, đặc biệt trong bối cảnh giáo

dục nước nhà chịu ảnh hưởng của sự hiện đại hóa và toàn cầu hóa cộng thêm yêu cầu không ngừng đổi mới của thị trường lao động. Trần Thị Thanh Huyền (2020) khẳng định rằng năng lực hợp tác giải quyết vấn đề hay năng lực giải quyết vấn đề trong các tương tác xã hội rất quan trọng đối với người học bởi năng lực con người trong xã hội luôn cần sự tương tác và tiếp xúc qua lại với những đối tượng khác để có thể tồn tại và phát triển. Do vậy, năng lực này là cần thiết bởi nó có thể giúp cá nhân xử lý hiệu quả các tình huống xảy ra trong cuộc sống, duy trì sự cân bằng tâm lý, xây dựng các mối quan hệ xã hội lành mạnh và thích nghi linh hoạt với những môi trường không quen thuộc (Trần Thị Thanh Huyền, 2020). Một nghiên cứu khác là nghiên cứu của Vũ Phương Liên và các cộng sự (2018) đã chỉ ra rằng năng lực hợp tác giải quyết vấn đề là vô cùng cần thiết bởi trong bối cảnh thế kỷ 21 không có điều gì có thể tồn tại độc lập. Do vậy, kỹ năng này có thể được đánh giá là một trong những kỹ năng quan trọng nhất mà người học cần có (Vũ Phương Liên và các cộng sự, 2018). Nghiên cứu của Đặng Thị Diệu Hiền (2021) về phát triển năng lực hợp tác giải quyết vấn đề thông qua tổ chức học tập trải nghiệm cho sinh viên các ngành kỹ thuật khẳng định năng lực hợp tác giải quyết vấn đề là “một trong những năng lực không thể thiếu của người lao động nói chung” hiện nay (Đặng Thị Diệu Hiền, 2021, tr.1). Bên cạnh đó, nghiên cứu này cũng chỉ ra rằng năng lực hợp tác giải quyết vấn đề không chỉ là hạn chế ở người lao động Việt Nam mà còn ở sinh viên các trường đại học trong cả nước bởi hiện nay các sinh viên nhìn chung chỉ thể hiện hợp tác tốt với các sinh viên khác đã quen biết trong những tình huống ít xung đột và các vấn đề cần giải quyết trong các tình huống này có độ phức tạp thấp, ở mức độ trung bình. Khi những mâu thuẫn xảy ra hoặc khi gặp những vấn đề có độ khó cao, sinh viên thường gặp nhiều khó khăn trong việc tự giải quyết và cần phải có sự hỗ trợ của bạn bè hay giáo viên (Đặng Thị Diệu Hiền, 2021).

Như vậy, có thể thấy rằng mặc dù năng lực hợp tác giải quyết vấn đề có tầm quan trọng lớn như vậy và được nghiên cứu nhiều trên thế giới từ đầu thế kỷ 21 đến nay nhưng ở Việt Nam còn thiếu hụt nhiều nghiên cứu về năng lực này, đặc biệt là ở đối tượng sinh viên (Trần Thị Quỳnh Trang, 2023). Đa số các nghiên cứu hiện nay về năng lực hợp tác giải quyết vấn đề được tiến hành với đối tượng là học sinh phổ thông, ở các môn học cụ thể và nhằm thực hiện những nhiệm vụ cụ thể thay vì được tiến hành với sinh viên với tư cách là một năng lực chung, không phải là năng lực đặc thù. Điều này

dẫn đến nhu cầu lớn dành cho các nghiên cứu về năng lực hợp tác giải quyết vấn đề ở Việt Nam, đặc biệt là với đối tượng sinh viên (Đặng Thị Diệu Hiền, 2021).

Bên cạnh đó, mặc dù năng lực hợp tác giải quyết vấn đề đã được nghiên cứu nhiều trên thế giới nhưng hiện tại vẫn chưa có các tiêu chuẩn chung, được sử dụng rộng rãi để đánh giá năng lực này (Rojas, Nussbaum, & Moreno, 2025). Việc thiếu các tiêu chuẩn đánh giá chung đã cản trở khả năng tổng quát hóa các kết quả nghiên cứu được phát hiện trong các nghiên cứu về năng lực hợp tác giải quyết vấn đề vì các nghiên cứu này được tiến hành trong các điều kiện khác nhau mà không có hướng dẫn chung. Do đó, kết quả từ một bối cảnh giáo dục này có thể không áp dụng được hoặc không liên quan đến bối cảnh khác do sự khác biệt trong cách năng lực hợp tác giải quyết vấn đề được định nghĩa, sử dụng, giảng dạy và đánh giá (Rojas và cộng sự, 2025). Điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc nghiên cứu khám phá những khía cạnh cốt lõi của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề (Chai và cộng sự, 2023) để từ đó xây dựng khung năng lực và tiến hành đánh giá năng lực này ở trên thế giới và ở Việt Nam, đặc biệt là với sinh viên – đối tượng còn đang thiếu hụt nghiên cứu về vấn đề này.

Từ những lý do trên, việc phát triển công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên là cần thiết bởi nó sẽ giúp đánh giá năng lực của sinh viên một cách chính xác hơn. Kết quả của sự đánh giá này sẽ giúp cho các nhà giáo dục, các cơ sở đào tạo điều chỉnh lại chương trình giảng dạy, giúp đảm bảo chất lượng đầu ra cho sinh viên và đảm bảo nguồn lao động dồi dào, có chất lượng cao cho xã hội, đáp ứng được nhu cầu của xã hội và hoàn thành được nhiệm vụ của giáo dục đại học.

Chính vì lẽ đó, nghiên cứu sinh (NCS) lựa chọn đề tài **“Phát triển công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên đại học: Nghiên cứu tại Đại học Quốc gia Hà Nội”**. Từ nghiên cứu này, NCS hy vọng sẽ tìm ra công cụ để đánh giá hiệu quả năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên và đưa ra được bộ tiêu chí đánh giá năng lực này của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN) nói riêng và sinh viên cả nước nói chung.

2. Bối cảnh nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trong ĐHQGHN – một trung tâm đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ đa ngành, đa lĩnh vực, chất lượng cao.

ĐHQGHN hiện bao gồm 9 trường thành viên, 3 trường trực thuộc và 1 khoa trực thuộc, trong đó 9 trường đại học thành viên gồm có Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Trường Đại học Giáo dục, Trường Đại học Ngoại ngữ, Trường Đại học Kinh tế, Trường Đại học Y dược, Trường Đại học Công nghệ, Trường Đại học Việt – Nhật, Trường Đại học Luật; 3 trường và 1 khoa trực thuộc bao gồm Trường Quốc tế, Trường Quản trị và Kinh doanh, Trường Khoa học liên ngành và Nghệ thuật và Khoa Quốc tế Pháp ngữ.

Trong Quy chế Đào tạo Đại học ở ĐHQGHN được ban hành kèm theo Quyết định số 3079/QĐ-ĐHQGHN kí ngày 26/10/2020, Điều 11 đã chỉ rõ chuẩn đầu ra của các chương trình đào tạo trong ĐHQGHN. Bên cạnh chuẩn đầu ra về kiến thức, yêu cầu về thái độ và năng lực chuyên môn, các kỹ năng mềm cũng được liệt kê là một trong các chuẩn đầu ra dành cho sinh viên trong ĐHQGHN, trong đó, một trong những năng lực quan trọng và được nhấn mạnh là năng lực hợp tác giải quyết vấn đề thông qua các hoạt động làm việc nhóm hoặc tương tác với bạn học hay đồng nghiệp trong tương lai. Có thể nói, năng lực hợp tác giải quyết vấn đề là một trong những năng lực được chú trọng phát triển và đánh giá trong sinh viên ở ĐHQGHN.

3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu

Khách thể nghiên cứu: Năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN

Đối tượng nghiên cứu: Bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN

4. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu

4.1. Mục đích nghiên cứu

Dựa trên các nghiên cứu về lý luận và thực tiễn đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên đại học, Luận án được thực hiện nhằm mục đích phát triển hai công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN bao gồm bảng kiểm tự đánh giá và bài kiểm tra trắc nghiệm khách quan đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên. Hai công cụ đánh giá này sẽ góp phần cung cấp thêm những phương pháp và công cụ mới để đánh giá năng lực hợp tác giải

quyết vấn đề của sinh viên, trong đó có cả công cụ đánh giá chuẩn hóa – điều chưa thực hiện được ở các nghiên cứu đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong nước hiện nay.

4.2. Nhiệm vụ nghiên cứu

Để thực hiện được mục đích nghiên cứu của Luận án, NCS sẽ tiến hành thực hiện những nhiệm vụ cụ thể như sau:

- **Xây dựng khung năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN** thông qua việc xác định các thành tố của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề
- **Xây dựng bảng kiểm tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN** dựa trên khung năng lực hợp tác giải quyết vấn đề mới được xây dựng
- **Xây dựng bản đặc tả bài kiểm tra trắc nghiệm khách quan đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN** thông qua việc xác định các tiêu chí đánh giá, trọng số, phân bố câu hỏi, đặc tả tình huống và câu hỏi.
- **Xây dựng bài kiểm tra trắc nghiệm khách quan đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN**, trong đó tuân thủ quy trình phát triển ngân hàng câu hỏi chuẩn hóa bao gồm các bước: biên soạn, phản biện chuyên môn và phản biện kỹ thuật, đánh giá thử, hoàn thiện công cụ đánh giá.
- **Xây dựng hướng dẫn sử dụng công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN** bao gồm cách thức sử dụng bảng kiểm tự đánh giá và bài kiểm tra trắc nghiệm khách quan, xử lý điểm đánh giá và xác định các mức năng lực ứng với điểm số của người học sau khi hoàn thành bài kiểm tra.

5. Câu hỏi nghiên cứu

Để thực hiện được mục đích nghiên cứu đề ra và xây dựng cũng như chuẩn hóa được bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN, ba câu hỏi nghiên cứu được đặt ra để định hướng cho Luận án này, gồm có:

1. Năng lực hợp tác giải quyết vấn đề như một năng lực chung của sinh viên ĐHQGHN được đánh giá qua các tiêu chí nào?

2. Công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề như một năng lực chung của sinh viên ĐHQGHN được phát triển như thế nào?

3. Công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề như một năng lực chung của sinh viên ĐHQGHN được sử dụng như thế nào?

6. Giới hạn và phạm vi nghiên cứu

6.1. Giới hạn nghiên cứu

Luận án tập trung ở việc nghiên cứu các năng lực thành phần của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên như một năng lực chung và được thể hiện thông qua các hoạt động học tập và các hoạt động ngoài lớp học. Do năng lực hợp tác giải quyết vấn đề là một khái niệm lớn, phức tạp, chứa đựng nhiều biến số, gồm nhiều mô hình khác nhau, nhiều phân loại khác nhau và được thể hiện khác nhau trong các môi trường, điều kiện khác nhau, để kiểm định mô hình, chỉ năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên như một năng lực chung được nghiên cứu, các hình thức khác của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề hay năng lực hợp tác giải quyết vấn đề đặc thù trong từng môn học hay ngành học chưa được nghiên cứu trong Luận án này.

Bên cạnh đó, Luận án cũng được tiến hành tập trung trên đối tượng là sinh viên ĐHQGHN. ĐHQGHN là một trong những đại học lớn nhất cả nước với đặc thù là đa ngành nghề, đào tạo nhiều trình độ khác nhau. Chính sự đa dạng của sinh viên về ngành học, hệ đào tạo tạo điều kiện cho nghiên cứu được tiến hành trên một tập mẫu phong phú, đa chiều, mang tính đại diện cao cho bối cảnh giáo dục đại học tại Việt Nam. Do vậy, kết quả của nghiên cứu với đối tượng sinh viên ĐHQGHN có thể được sử dụng làm tiền đề cho nhiều nghiên cứu khác tương tự với đối tượng sinh viên Việt Nam trong cả nước. Luận án được tiến hành trong khoảng thời gian từ tháng 1/2022 đến tháng 10/2024.

6.2. Phạm vi nghiên cứu

Khảo sát và đánh giá được thực hiện khu trú tại 5 đơn vị đào tạo thành viên của ĐHQGHN, gồm có Trường Đại học Ngoại ngữ, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Trường Đại học Kinh tế và Trường Đại học Công nghệ. Việc lựa chọn 5 đơn vị đào tạo này nhằm đảm bảo sự đa

dạng về mặt chuyên ngành cho cỡ mẫu. Cụ thể, sinh viên Trường Đại học Ngoại ngữ mang tính đại diện cho nhóm sinh viên thuộc các chuyên ngành ngôn ngữ và văn hóa quốc tế. Sinh viên Trường Đại học Khoa học Tự nhiên mang tính đại diện cho nhóm sinh viên thuộc các chuyên ngành tự nhiên. Sinh viên Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn đại diện cho khối ngành xã hội và Trường Đại học Công nghệ đại diện cho khối ngành về công nghệ. Trong khi đó, sinh viên Trường Đại học Kinh tế mang tính đại diện cho nhóm sinh viên thuộc các chuyên ngành kinh tế - một trong những chuyên ngành mới. Như vậy, việc tiến hành nghiên cứu khu trú tại 5 đơn vị đào tạo kể trên nhằm thu được mẫu có tính đại diện cao cho toàn bộ quần thể sinh viên ĐHQGHN. Lý do nghiên cứu này chỉ được tiến hành khu trú trên 5 trường đại học trong ĐHQGHN thay vì diễn ra trên toàn ĐHQGHN là bởi quần thể ĐHQGHN là rất lớn nên cỡ mẫu cần thu cũng là rất lớn. Bên cạnh đó, nghiên cứu muốn sử dụng phương pháp chọn mẫu có độ tin cậy cao, mẫu được lựa chọn mang đầy đủ đặc tính của quần thể. Do vậy, để đảm bảo tính thực tế và hiệu quả của quá trình tiến hành chọn mẫu và thu mẫu, nghiên cứu được tiến hành khu trú trên 5 trường đại học tiêu biểu được chọn ra từ 9 trường đại học thành viên thuộc ĐHQGHN.

Đối tượng tham gia khảo sát là 1252 sinh viên. Thời gian khảo sát được tiến hành từ tháng 09/2023 đến tháng 3/2024.

7. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng **phương pháp kết hợp cả nghiên cứu định tính và nghiên cứu định lượng** bởi việc chỉ sử dụng một phương pháp nghiên cứu duy nhất là không đủ cho nghiên cứu này. Việc kết hợp cả hai phương pháp nghiên cứu định tính và nghiên cứu định lượng được xây dựng dựa trên mô hình của Morse (1991) với việc tiến hành nghiên cứu định tính trước để xây dựng tiền đề và cơ sở lý thuyết cho nghiên cứu và tiến hành nghiên cứu định lượng trên diện rộng sau để kiểm chứng lý thuyết. Phương pháp nghiên cứu định tính được sử dụng trong nghiên cứu này là phương pháp chuyên gia (Delphi method) trong khi dữ liệu định lượng được thu thập thông qua bảng kiểm tự đánh giá và bài kiểm tra trắc nghiệm khách quan đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của SV ĐHQGHN.

7.1. Phương pháp chuyên gia (Delphi method)

Trong khi tiến hành nghiên cứu định tính, phương pháp chuyên gia (delphi method) sẽ được sử dụng để hoàn thiện bộ công cụ đo trước khi tiến hành thử nghiệm. Với phương pháp này, bảng hỏi và bài kiểm tra đánh giá năng lực sau khi được hoàn thiện sẽ được đem đi xin ý kiến 10 chuyên gia. Những chuyên gia tham gia vào quá trình lấy ý kiến đã được lựa chọn từ trước dựa trên đặc điểm về vị trí công tác và thâm niên công tác, đảm bảo sự đa dạng cho nhóm chuyên gia.

Việc lấy ý kiến chuyên gia được tiến hành thông qua 2 vòng. Vòng 1, các chuyên gia được yêu cầu đưa ra những ý kiến của mình về công cụ đo dựa trên các câu hỏi gợi ý. Dữ liệu thu được được phân tích theo chủ đề thông qua các bước: (1) Mã hóa dữ liệu, (2) Tạo nhóm chủ đề, (3) Diễn giải và phân tích. Dữ liệu từ Vòng 1 được chuyển thành bảng hỏi Likert 5 mức độ sử dụng cho Vòng 2 và được gửi đến chuyên gia. Các chuyên gia sẽ lựa chọn mức độ đồng tình của mình với các thay đổi được đề xuất, từ đó thu thập được những điều chỉnh phù hợp với Luận án cũng như đảm bảo tính giá trị và tin cậy của công cụ đo trước khi tiến hành thực nghiệm và chỉnh sửa.

7.2. Bảng kiểm tự đánh giá

Dựa trên cơ sở lý thuyết và ý kiến chuyên gia, bảng kiểm tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN được xây dựng và phát cho sinh viên để thu thập dữ liệu, với mục đích kiểm chứng giả thuyết đã xây dựng về các năng lực thành phần của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trên diện rộng. Bảng kiểm được xây dựng gồm có 4 năng lực thành phần và 15 chỉ báo, mỗi chỉ báo có 4 mức độ đánh giá ứng với 4 mức năng lực thấp, trung bình, khá và cao. Sinh viên sẽ đọc chỉ báo và phần mô tả mức năng lực ứng với từng chỉ báo để lựa chọn mức độ phù hợp nhất với các năng lực thành phần của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của mình. Sau khi tiến hành thu thập dữ liệu, kết quả thu được sẽ được tiến hành phân tích để đánh giá tính giá trị và độ tin cậy của bảng kiểm tự đánh giá đã được xây dựng thông qua phương pháp nghiên cứu định tính bằng phần mềm SPSS 26 và AMOS 20 để tìm ra những thành tố của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên; từ đó, xây dựng được bộ công cụ đo lường năng lực này của sinh viên.

7.3. Bài kiểm tra trắc nghiệm khách quan

Từ cơ sở lý thuyết là khung năng lực hợp tác giải quyết vấn đề được kiểm chứng thông qua phân tích kết quả bảng kiểm tự đánh giá và ý kiến thu thập từ các chuyên gia, bài kiểm tra trắc nghiệm khách quan đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN được xây dựng. Sau khi hoàn thiện, bài kiểm tra được tiến hành với đối tượng sinh viên để thu thập dữ liệu với mục đích chuẩn hóa bài kiểm tra này. Dữ liệu thu được được xử lý thông qua phần mềm ConQuest để tiến hành phân tích các câu hỏi thi theo Lý thuyết ứng đáp câu hỏi (IRT – Item Response Theory), từ đó đánh giá độ giá trị và độ tin cậy của các câu hỏi trong bài kiểm tra cũng như toàn bộ bài kiểm tra trắc nghiệm khách quan được sử dụng như công cụ đánh giá chuẩn hóa năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN.

Như vậy, sự kết hợp của phương pháp nghiên cứu định tính và phương pháp nghiên cứu định lượng cùng với việc sử dụng 3 công cụ thu thập dữ liệu bao gồm: Phương pháp chuyên gia, Bảng kiểm tự đánh giá và Bài kiểm tra trắc nghiệm khách quan là hoàn toàn phù hợp, hỗ trợ thực hiện mục tiêu của Luận án là không chỉ xây dựng và phát triển được bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN mà còn chuẩn hoá được nó.

8. Những đóng góp mới của luận án

8.1. Ý nghĩa khoa học

Luận án này góp phần làm sáng tỏ những tiêu chí có thể sử dụng để đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên và những công cụ có thể sử dụng để tiến hành các đánh giá đó. Bên cạnh đó, Luận án này cũng đề xuất một khung năng lực hợp tác giải quyết vấn đề mới có sự kế thừa từ những khung năng lực hợp tác giải quyết vấn đề nước ngoài đã xây dựng cũng như một số khung năng lực hợp tác giải quyết vấn đề đã được xây dựng trong nước nhưng có chỉnh sửa, bổ sung thêm những tiêu chí mới để phù hợp với đối tượng sinh viên Việt Nam nói chung và sinh viên ĐHQGHN nói riêng. Luận án cũng góp phần hoàn thiện thêm các lý luận về phát triển công cụ đánh giá đã có thông qua việc đưa ra quy trình xây dựng và phát triển công cụ đo năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của SV. Cuối cùng, kết quả luận án cũng đóng góp vào hướng nghiên cứu mới đã có hiện nay trong lĩnh vực đo lường và đánh giá trong giáo dục hay những nghiên cứu về xây dựng và chuẩn hóa bộ công cụ đánh

giá những kỹ năng ở những lĩnh vực khác theo hệ thống phân loại của Bloom như lĩnh vực cảm xúc (affective domain) hay lĩnh vực xã hội (social domain) – những lĩnh vực hiện đang thiếu các bộ công cụ đánh giá chuẩn hóa ở Việt Nam.

8.2. Ý nghĩa thực tiễn

Trước những yêu cầu đặt ra của ngành giáo dục nước nhà cũng như ĐHQGHN về việc chuẩn hoá các thang đánh giá để đảm bảo đầu ra cho sinh viên, đặc biệt là năng lực hợp tác giải quyết vấn đề, việc xây dựng và chuẩn hoá công cụ đánh giá năng lực này của sinh viên ĐHQGHN sẽ hoàn thiện những cơ sở về mặt khoa học để có thể đánh giá một cách chính xác và đáng tin cậy một trong những năng lực quan trọng của sinh viên cũng như một trong những kỹ năng then chốt của thế kỷ 21. Từ đó, hoàn thiện những miêu tả chuẩn đầu ra về mặt năng lực cho sinh viên. Công cụ và thang đo này cũng có thể sử dụng như tiền đề để phát triển và xây dựng thêm những công cụ và thang đo khác cho những đối tượng khác nhau như học sinh các cấp, người lao động, ... hoặc có thể mở rộng đối tượng áp dụng không chỉ trong ĐHQGHN mà còn đối với cả sinh viên toàn quốc.

Kết quả nghiên cứu của Luận án chỉ ra những năng lực thành phần của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN để từ đó xây dựng được tiêu chí và công cụ đánh giá năng lực này của sinh viên ĐHQGHN nói riêng và xây dựng tiền đề cho các nghiên cứu tương tự về sinh viên Việt Nam nói chung. Sau khi nghiên cứu hoàn thành, công cụ hoàn chỉnh đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN sẽ được đưa ra kèm theo những khuyến nghị về sử dụng để từ đó có thể tiến hành đánh giá năng lực này của sinh viên ĐHQGHN. Những kết quả thu được khi đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN có thể cung cấp thông tin phản hồi về năng lực hiện tại của SV cũng như chất lượng đào tạo và phát triển năng lực này trong SV để từ đó có những thay đổi phù hợp, giúp hỗ trợ SV phát triển năng lực hợp tác giải quyết vấn đề từ đó nâng cao năng lực bản thân và cơ hội có việc làm trong tương lai.

9. Cấu trúc luận án

Luận án gồm có 4 chương:

Mở đầu

Chương 1: Tổng quan nghiên cứu và cơ sở lý luận về phát triển công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Chương 2: Phương pháp nghiên cứu phát triển công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Chương 3: Kết quả nghiên cứu

Chương 4: Bàn luận kết quả

Kết luận và khuyến nghị

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VÀ CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ PHÁT TRIỂN CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HỢP TÁC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

1.1. Tổng quan nghiên cứu về phát triển bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

1.1.1. Những nghiên cứu về đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Năng lực hợp tác giải quyết vấn đề (Communicative Problem Solving – viết tắt là NL HTGQVĐ) là khả năng của một cá nhân làm việc hiệu quả với người khác để giải quyết một vấn đề thông qua việc chia sẻ hiểu biết, nỗ lực, kiến thức và kỹ năng (Maxim, 2023; OECD, 2017). Mặc dù có nhiều mô hình lý thuyết khác nhau về NL HTGQVĐ, nhưng định nghĩa này được chấp nhận rộng rãi và được sử dụng phổ biến nhất trong tài liệu nghiên cứu về NL HTGQVĐ ở Việt Nam cũng như trên thế giới hiện nay (Scoular và cộng sự, 2017). NL HTGQVĐ được Stevens và Champion (1994) lần đầu đề cập khi nghiên cứu về yêu cầu kiến thức, kỹ năng và thái độ của làm việc nhóm trong lĩnh vực quản lý nguồn nhân lực (Oliveri, 2017; Stevens & Champion, 1994). Nhìn chung, những nghiên cứu gần đây về NL HTGQVĐ tập trung vào 4 hướng chính: (1) xây dựng khung năng lực đánh giá NL HTGQVĐ thông qua việc xác định những năng lực thành phần (Ying & Tiemann, 2024; Oliveri và cộng sự, 2017; von Davier & Halpin, 2013); (2) đánh giá về hiệu quả của NL HTGQVĐ trong các hoạt động học tập (Chang và cộng sự, 2017; Cho & Lim, 2017); (3) xác định các yếu tố ảnh hưởng đến NL HTGQVĐ (Avry và cộng sự, 2020; Tang và cộng sự, 2021); và (4) nghiên cứu các phương pháp để cải thiện NL HTGQVĐ của người học (Ouyang và cộng sự, 2021).

Phần tổng quan nghiên cứu của Luận án này sẽ tập trung vào các vấn đề liên quan trực tiếp đến đề tài Luận án, bao gồm: (1) nghiên cứu về định nghĩa của NL HTGQVĐ; (2) nghiên cứu về khung NL HTGQVĐ; (3) nghiên cứu về phương pháp đánh giá NL HTGQVĐ; và (4) nghiên cứu về công cụ và mức độ đánh giá NL HTGQVĐ.

1.1.2.1. Những nghiên cứu về định nghĩa của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Nhìn chung, các nghiên cứu liên quan đến khái niệm HTGQVĐ và NL HTGQVĐ được nhiều nhà nghiên cứu và tổ chức đề cập, trong đó khái niệm

HTGQVĐ được nghiên cứu nhiều hơn khái niệm NL HTGQVĐ (Trần Thị Quỳnh Trang, 2023). Các khái niệm về HTGQVĐ có cùng nội hàm là ***hoạt động cùng nhau để lên kế hoạch, tổ chức, sáng tạo, giải quyết vấn đề, đưa ra quyết định hoặc đạt mục tiêu*** (OECD, 2017).

Trong nghiên cứu trên đối tượng sinh viên trường Y, Tunksakool và cộng sự (2020) đã định nghĩa NL HTGQVĐ là những hành vi của người học nhằm khuyến khích những người khác tham gia vào các hoạt động theo nhóm với mục đích giải quyết vấn đề, cân nhắc tất cả các giải pháp có thể và cùng hướng đến một mục tiêu chung của cả nhóm. Scoular và cộng sự (2020) cũng đưa ra một định nghĩa tương tự về NL HTGQVĐ, cho rằng NL HTGQVĐ là năng lực mà hai hay nhiều người học kết hợp kiến thức, nguồn lực và chuyên môn từ nhiều nguồn khác nhau để đạt được một mục đích chung (Scoular và cộng sự, 2020). Đây là một quy trình đa chiều đòi hỏi một vài các thành tố tương quan hệ tương hỗ với nhau, bao gồm giao tiếp, kỹ năng nhận thức, siêu nhận thức, làm việc nhóm và việc sử dụng công nghệ thông tin. (Flor & Andrews-Todd, 2022; von Davier & Halpin, 2013; Greiff, 2012).

Griffin và Care (2015) nhận định rằng làm việc cá nhân và làm việc nhóm – tức là làm việc hợp tác – được phân định khác biệt chính là nhờ sự tương tác tích cực giữa các thành viên, việc chia sẻ quan điểm, cùng xác định vấn đề, đạt được sự đồng thuận trong thảo luận cũng như sự linh hoạt và chủ động của từng cá nhân. Vì thế, NL HTGQVĐ được xây dựng thông qua quá trình trao đổi thông tin, chia sẻ kiến thức chuyên môn và kinh nghiệm, kết hợp cùng việc vận dụng các tài liệu và chiến lược nhằm đạt được mục tiêu chung (Griffin & Care, 2016).

Khái niệm NL HTGQVĐ được Tổ chức Hợp tác Phát triển Kinh tế (OECD) xây dựng trong khung đánh giá năng lực PISA (2015) dành cho học sinh 15 tuổi. Trọng tâm của khái niệm này là khả năng cá nhân tham gia tích cực và hiệu quả vào hoạt động nhóm nhằm giải quyết các nhiệm vụ chung. PISA (2015) định nghĩa NL HTGQVĐ là năng lực mà một cá nhân đóng góp vào quá trình hợp tác cùng hai hay nhiều người khác để tìm ra giải pháp cho một vấn đề thông qua việc chia sẻ hiểu biết, phối hợp nỗ lực và vận dụng kiến thức, kỹ năng phù hợp. Việc chú trọng vào năng lực này giúp cả người học và giáo viên nhận biết được những nhiệm vụ mà người học có thể thực hiện được độc lập, cần sự hỗ trợ, hoặc cần hợp tác với người khác.

Cùng với quan điểm của OECD (2015) về HTGQVĐ, một số các định nghĩa hiện có về HTGQVĐ như O'Neil và cộng sự (2008) hay Salas, Dickinson, Converse và Tannenbaum (1992) đều có đặc điểm chung là (a) sự hiện diện của một nhóm người học gồm tối thiểu hai thành viên, (b) tồn tại một vấn đề cụ thể cần giải quyết cùng với mục tiêu chung, và (c) để đạt được mục tiêu đó, nhóm không chỉ cần năng lực nhận thức mà còn đòi hỏi cả kỹ năng xã hội và giao tiếp. Đây đều là những đặc điểm phổ biến trong các định nghĩa về năng lực hợp tác giải quyết vấn đề. Quá trình giải quyết vấn đề bắt đầu từ việc mỗi cá nhân nhận ra sự mâu thuẫn giữa thực tế và hiểu biết cá nhân, từ đó xác định vấn đề và sử dụng khả năng tìm kiếm, phân tích, tích hợp và xử lý thông tin từ nhiều nguồn để đưa ra giải pháp. NL HTGQVĐ, trên thực tế, xuất phát từ năng lực tương tác giữa các cá nhân khi cùng hợp tác giải quyết một vấn đề chung. Như vậy, các quan điểm về NL HTGQVĐ đã thể hiện được cơ bản sự kết hợp giữa NL giải quyết vấn đề và NL hợp tác trong khi đưa ra định nghĩa NL này. Tuy nhiên, phải đến OECD (2017) thì định nghĩa này mới trở nên rõ ràng trọn vẹn và có sự liên kết chặt chẽ và qua lại giữa NL giải quyết vấn đề và NL hợp tác trong khi thực hiện một nhiệm vụ.

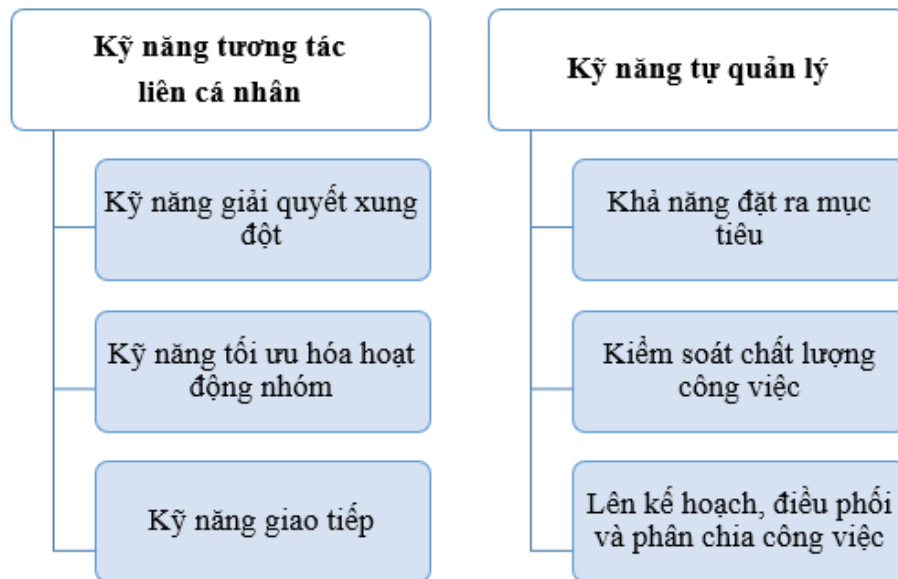
Tiểu kết: Trong lịch sử hình thành và phát triển, khái niệm NL HTGQVĐ phát triển từ định nghĩa hướng đến một cá thể người học riêng biệt, mở rộng đề cập đến một người học cá biệt trong sự tương tác, trao đổi ý kiến với các cá nhân khác và hiện nay NL HTGQVĐ đề cập đến cả 2 khía cạnh đồng thời, đó là NL xã hội và NL nhận thức cá nhân hay chính là sự liên kết chặt chẽ và qua lại giữa NL giải quyết vấn đề và NL hợp tác trong khi thực hiện một nhiệm vụ. Do vậy, trong các nghiên cứu về NL HTGQVĐ hiện đại, cần nhìn nhận NL này dưới sự kết hợp của cả NL cá nhân lẫn NL xã hội của chủ thể người học cần được đánh giá.

1.1.2.2. Những nghiên cứu về khung năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Chai và cộng sự (2023) phân loại chín mô hình lý thuyết từ các nghiên cứu đã được xem xét thành hai nhóm: **mô hình tách biệt** và **mô hình tích hợp**. Mô hình tách biệt, được sử dụng trong hơn 90% các nghiên cứu, phân biệt giữa khía cạnh nhận thức và xã hội của kỹ năng NL HTGQVĐ. Mô hình này bao gồm nhiều khuôn khổ khác nhau, chẳng hạn như sự phân chia của PISA thành các quy trình giải quyết vấn

đề cá nhân và các khía cạnh hợp tác xã hội (OECD, 2017) hay phân loại của ATC21S thành các nhóm kỹ năng xã hội và nhận thức (Griffin & Care, 2016). Ngược lại, mô hình tích hợp xem xét các khía cạnh nhận thức và xã hội là liên kết chặt chẽ với nhau. Ví dụ, mô hình năng lực tổng quát về NL HTGQVĐ (Stevens & Campion, 1994) coi các khía cạnh này là phụ thuộc lẫn nhau và tổ chức kỹ năng NL HTGQVĐ thành một cấu trúc phân cấp với các yếu tố chính, yếu tố phụ và chỉ số hành vi.

Đã có rất nhiều những nghiên cứu về NL HTGQVĐ trải dài trong nhiều thập kỉ qua được tiến hành bởi cả những người nghiên cứu cá nhân và các tổ chức. Stevens và Campion (1994) là những người tiên phong trong việc xác định những kiến thức, kỹ năng và thái độ cụ thể liên quan đến NL HTGQVĐ và cũng là nghiên cứu đầu tiên chỉ ra cấu trúc hay khung NL HTGQVĐ. Khung NL HTGQVĐ mà Stevens và Campion (1994) đề xuất nhấn mạnh vào những khó khăn gặp phải khi cùng HTGQVĐ và những thử thách khi lựa chọn thái độ và loại hình tham gia phù hợp trong những hoạt động HTGQVĐ, trái ngược lại với các nghiên cứu trước đây chỉ tập trung vào khai thác các khía cạnh của NL HTGQVĐ để xác định những đặc tính của con người. Bên cạnh đó, Stevens và Campion (1994) cũng tập trung vào vai trò của cá nhân trong kết quả của tập thể thay vì chỉ tập trung vào nhóm như một thành tố duy nhất để nghiên cứu. Đây là điểm mấu chốt để làm nên sự đột phá trong việc đánh giá NL HTGQVĐ của người học. Trong nghiên cứu của mình, Stevens và Campion (1994) đã chỉ chia NL hợp tác thành 2 khía cạnh lớn: kỹ năng tương tác liên cá nhân và kỹ năng tự quản lý mà và liệt kê những kỹ năng thành tố trong đó. Kỹ năng tương tác liên cá nhân bao gồm (1) kỹ năng giải quyết xung đột; (2) kỹ năng tối ưu hoá hoạt động nhóm để giải quyết vấn đề; (3) và kỹ năng giao tiếp khuyến khích và cởi mở. Trong khi đó, kỹ năng tự quản lý đề cập đến (4) khả năng đặt ra mục tiêu, (5) kiểm soát chất lượng công việc và cung cấp phản hồi sau khi hoàn thành; (6) khả năng lên kế hoạch, điều phối, và phân chia công việc trong nhóm. Tuy nhiên, hai kỹ năng này trong khung lý thuyết của Stevens & Campion (1994) đang đứng độc lập với nhau, thiếu sự liên kết giữa hai kỹ năng trong khi thực tế trong quá trình HTGQVĐ, người học cần phải kết hợp hai kỹ năng này cùng lúc. Do vậy, khung NL này chưa thực sự phù hợp với NL HTGQVĐ ở thời điểm hiện tại.



Hình 1. 1 Khung NL HTGQVĐ của Stevens và Campion (1994)

Cannon-Bowerse và cộng sự (1995) đã mở rộng hướng nghiên cứu của Stevens và Campion (1994) và có thêm 2 đóng góp lớn cho vấn đề xây dựng cấu trúc NL HTGQVĐ. Đầu tiên, Cannon-Bowerse và cộng sự (1995) mở rộng khung NL gồm 6 thành tố được đề xuất bởi Stevens và Campion (1994) lên thành 8 bằng việc thêm 2 thành tố nữa. Cụ thể, cấu trúc NL HTGQVĐ mà Cannon-Bowerse và cộng sự (1995) đề xuất gồm 8 thành tố như sau: (1) khả năng thích ứng, (2) hiểu biết chung về tình huống, (3) kiểm soát chất lượng công việc và phản hồi, (4) kỹ năng lãnh đạo, (5) kỹ năng tương tác liên cá nhân, (6) kỹ năng phối hợp, (7) kỹ năng giao tiếp và (8) kỹ năng đưa ra quyết định. Bên cạnh đó, Cannon-Bowers và cộng sự (1995) làm rõ thêm sự khác biệt giữa NL nhóm chung và NL của nhóm cụ thể, cũng như NL nhiệm vụ chung và NL của nhiệm vụ cụ thể. Theo Cannon-Bowers và cộng sự (1995), NL nhóm chung là những NL mà một cá nhân sở hữu có thể được sử dụng trong bất kỳ công việc nhóm nào, chẳng hạn như kỹ năng giao tiếp, kỹ năng lãnh đạo và thái độ đối với tinh thần đồng đội. Ngược lại, NL nhóm cụ thể là những NL gắn liền với thành phần của nhóm, chẳng hạn như “kiến thức về đặc điểm của đồng đội, chiến lược đền bù cụ thể và sự gắn kết của nhóm” (Cannon-Bowers và cộng sự, 1995, p.338). Tương tự, các NL nhiệm vụ riêng là kiến thức, kỹ năng và thái độ có liên quan đến một nhiệm vụ cụ thể (ví dụ: hiểu biết về vai trò và trách nhiệm cụ thể của từng đồng đội), trong khi NL nhiệm vụ chung là những NL mà một cá nhân sử dụng trong nhiều nhiệm vụ khác nhau (ví dụ: kỹ năng lập kế hoạch tổng hợp).

Bảng 1. 1 Phân loại NL nhóm của Cannon-Bowerse và cộng sự (1995)

	NL nhóm chung	NL nhóm cụ thể
NL nhiệm vụ chung	Có thể “chuyển hóa” từ nhiệm vụ này sang nhiệm vụ khác, từ nhóm này sang nhóm khác	Có thể “chuyển hóa” từ nhiệm vụ này sang nhiệm vụ khác trong nhóm giữ nguyên, không thay đổi
NL nhiệm vụ cụ thể	Có thể “chuyển hóa” từ nhóm này sang nhóm khác để thực hiện những nhiệm vụ giữ nguyên, không thay đổi	Không thể “chuyển hóa” sang nhóm khác hay nhiệm vụ khác

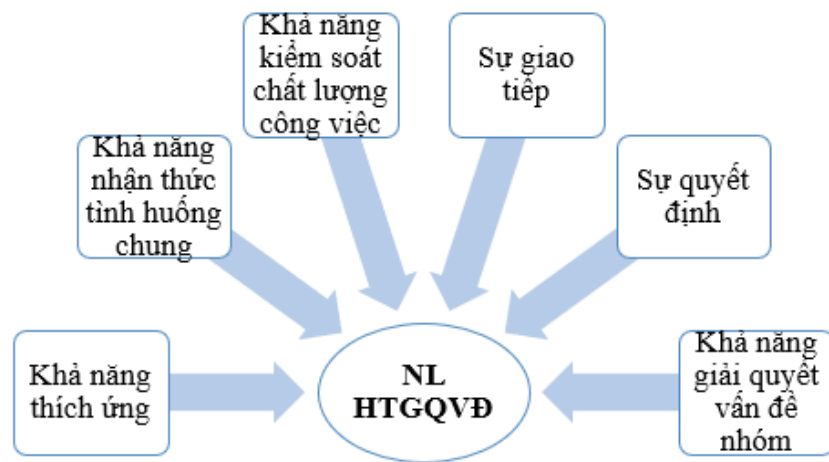
Cannon-Bowers và cộng sự (1995) cũng đưa ra khái niệm về “NL chuyển hóa”. NL được coi là “có thể chuyển hóa” là những NL vừa chung cho nhiệm vụ và vừa chung cho nhóm. Vì Luận án hướng tới việc xây dựng một công cụ đánh giá có khả năng dự đoán NL hợp tác của sinh viên với nhiều nhóm trong các bối cảnh khác nhau để giải quyết vấn đề được đặt ra, nên NL HTGQVĐ có tính chuyển hóa được lựa chọn để phát triển công cụ đánh giá dành cho SV đại học (ĐH).

Một số nhóm nghiên cứu đã mở rộng thêm các khung NL nêu trên và xây dựng chi tiết mô tả về các kỹ năng mà cấu trúc NL HTGQVĐ bao gồm. Ví dụ, khái niệm về một mô hình tinh thần được chia sẻ đóng vai trò trung tâm trong hoạt động của nhóm đã được đưa vào nghiên cứu Aguado, Rico, Sánchez-Manzanares, & Salas (2014), Cooke, Salas, Cannon-Bowers, & Stout (2000), Klimoski & Mohammed, (1994) và Mathieu, Heffner, Goodwin, Salas, & Cannon-Bowers (2000). Các quy trình liên quan đến các mô hình tinh thần được chia sẻ được cho là giúp các thành viên trong nhóm có những cách chung để diễn giải các gợi ý được cung cấp để giải quyết vấn đề, phân bổ nguồn lực và đưa ra các quyết định tương thích (Cooke và cộng sự, 2000).

Tương tự như Stevens và Champion (1994), phân loại của Chiu (2000) đã giải thích chi tiết các quy trình hợp tác và giải quyết vấn đề của nhóm, không chỉ tập trung vào các tương tác xã hội mà còn vào vai trò của cá nhân trong nhóm. Nghiên cứu của Chiu cũng đưa ra những ví dụ điển hình về các hành vi có thể đo lường trực tiếp và do đó có tầm quan trọng đối với sự phát triển đánh giá. Ví dụ về các loại tương tác xã hội mà học sinh tham gia khi giải quyết vấn đề bao gồm (1) thay phiên nhau và

làm việc hợp tác; (2) cung cấp các minh chứng rõ ràng về các giải pháp cho các vấn đề; và (3) chăm chú lắng nghe, phản hồi lại ý kiến đóng góp của nhau và kết nối các ý tưởng với nhau thông qua sự tham gia đầy đủ.

Klein, DeRouin và Salas (2008) cũng đã định nghĩa hợp tác là sự thấu hiểu và làm việc chung với những thành viên khác trong cùng một nhóm, bao gồm hỗ trợ những người cần giúp đỡ và điều chỉnh nhịp độ công việc để phù hợp với tất cả thành viên trong nhóm. Klein, DeRouin và Salas (2008) cũng đã cụ thể hoá NL hợp tác thành các kỹ năng như khả năng thích ứng, nhận thức tình huống chung, kiểm soát chất lượng công việc và phản hồi sau khi hoàn thành; các mối quan hệ liên cá nhân, sự giao tiếp, sự quyết định, tính liên thông, và giải quyết vấn đề nhóm.



Hình 1. 2 Khung NL HTGQVĐ của Salas và cộng sự (2006)

Một số học giả như Aguado và cộng sự (2014), Cannon-Bowers và cộng sự (1995) và Zaccaro, Rittman, & Marks (2001) đã nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đưa kỹ năng lãnh đạo nhóm vào cấu trúc năng HTGQVĐ. Zaccaro và cộng sự (2001) đã mô tả cấu trúc NL HTGQVĐ bao gồm 4 thành phần chính: (1) tìm kiếm và cấu trúc thông tin, (2) sử dụng thông tin trong giải quyết vấn đề, (3) quản lý nguồn nhân sự và (4) quản lý tài nguyên vật chất. Thừa nhận rằng HTGQVĐ là một quá trình luôn vận động không ngừng, Zaccaro và cộng sự (2001) đã đề xuất đưa khía cạnh thời gian vào khung NL làm việc nhóm và hợp tác, đồng thời chỉ ra rằng các hành động hợp tác diễn ra theo một loạt các nhiệm vụ đồng thời, bao gồm tạo ra các mục tiêu và chiến lược của nhóm, giám sát và điều phối các hành động của các thành viên khác trong nhóm và quản lý các nhiệm vụ xảy ra theo thời gian.

Theo tác giả Hesse và cộng sự (2015), NL HTGQVĐ gồm có hai NL chính: (1) NL xã hội và (2) NL nhận thức. Các chỉ báo cụ thể của từng NL thành phần được liệt kê trong bảng dưới đây. Trong mô hình này, có thể thấy 2 NL thành phần là NL xã hội và NL nhận thức tương đối độc lập với nhau khiến cho mô hình tách bạch quá rõ ràng NL hợp tác và NL giải quyết vấn đề, đặt nặng yếu tố về xã hội hơn yếu tố về nhận thức trong quá trình hợp tác giải quyết vấn đề.

Bảng 1. 2 Cấu trúc NL xã hội trong NL HTGQVĐ của Hesse và cộng sự (2015)

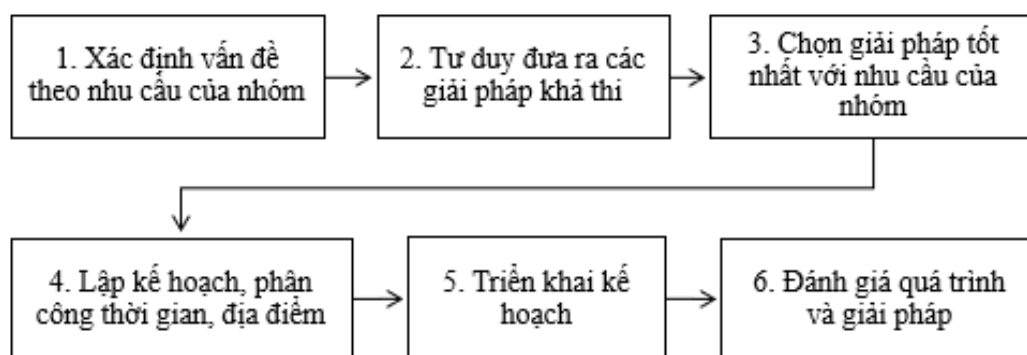
NL thành phần		Chỉ báo thực hiện
Sự tham gia	Hành động	Sự khác nhau về mức NL trong thực hiện nhiệm vụ trong nhóm
	Tương tác	Phản hồi hoặc hợp tác với bạn khác
	Hoàn thành nhiệm vụ	Động lực, trách nhiệm thực hiện nhiệm vụ
Nêu quan điểm	Trách nhiệm	Khả năng tích hợp ý kiến với các thành viên nhóm
	Quan tâm đến phản hồi của người khác	Đối chiếu những đóng góp của mình với nhu cầu của người khác
NL điều chỉnh hành vi xã hội	Siêu nhận thức	Khả năng đánh giá kiến thức, điểm mạnh, điểm yếu của người khác
	Biến đổi nhận thức	Mô tả điểm mạnh, điểm yếu, kiến thức của người khác
	Trao đổi	Tìm cách điều hòa và thích ứng với sự khác biệt
	Có NL chịu trách nhiệm	Giải quyết sự khác biệt và nêu sáng kiến giải quyết

Bảng 1. 3 Cấu trúc NL nhận thức trong NL HTGQVĐ của Griffin và Care (2015)

NL thành phần		Chỉ báo thực hiện
NL điều chỉnh thực hiện nhiệm vụ	Phân tích vấn đề	Xác định các yếu tố và thông tin về vấn đề
	Thiết lập mục tiêu	Hình thành và chia sẻ các mục tiêu thành phần

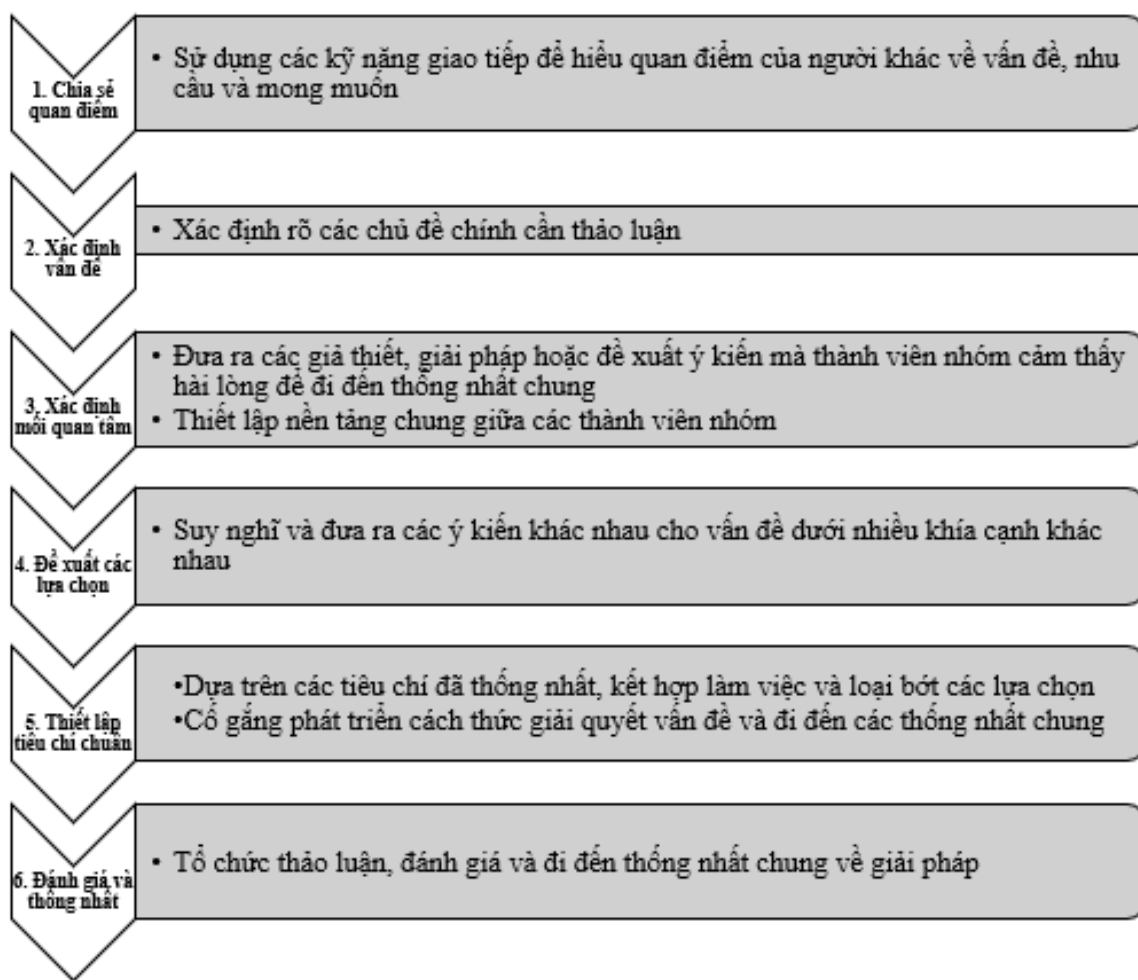
	Quản lý nguồn lực	Tập hợp các nguồn lực, kiến thức và NL chuyên môn
	NL quản lý tính linh hoạt và sự mơ hồ	Thông cảm với sự mơ hồ và tính linh hoạt
	Thu thập thông tin	Cách thu thập và chia sẻ thông tin
	Tính hệ thống	Cách tiếp cận xuyên suốt và hiệu quả
NL học hỏi và xây dựng kiến thức	Các mối quan hệ	Tần suất trao đổi thông tin
	Sự ngẫu nhiên, tình cờ	
	Giả định	Giả sử / Nếu / Nếu như

Ngoài ra, nhiều khung NL HTGQVĐ được xây dựng dựa trên các bước trong quá trình tiến hành hợp tác giải quyết vấn đề như khung NL HTGQVĐ của Willihnganz (2015) được trình bày ở hình dưới đây. Khung năng lực này chia quá trình hợp tác giải quyết vấn đề thành 6 bước, tương ứng với 6 năng lực thành phần của NL HTGQVĐ. Các bước thực hiện NL HTGQVĐ được Willihnganz (2015) trình bày tương đối đầy đủ và rõ ràng nhưng chưa thấy rõ tính hợp tác, tương tác trong quá trình giải quyết vấn đề.



Hình 1. 3 Khung NL HTGQVĐ của Willihnganz (2015)

Để khắc phục những hạn chế tồn tại ở khung NL của Willihnganz (2015), Windle và Warren (2015) đã đề xuất một khung NL HTGQVĐ khác, trong đó nhấn mạnh vai trò của sự hợp tác giữa các thành viên. Trong khung NL này, NL thành phần sẽ được thể hiện rõ ràng và xuyên suốt quá trình nhóm cùng làm việc để tìm ra giải pháp, thay vì được tách thành một NL riêng như mô hình của Willihnganz (2015). Tuy vậy, khung NL vẫn còn thiên về mô tả khía cạnh hợp tác, chưa làm nổi bật được đầy đủ tiến trình giải quyết vấn đề.

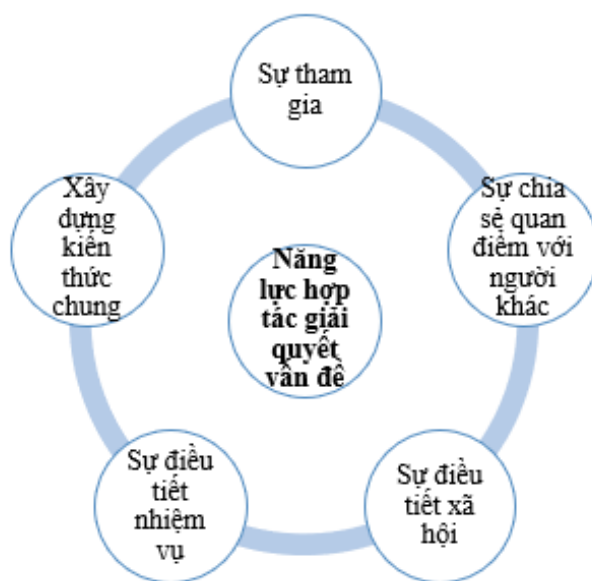


Hình 1. 4 Khung NL HTGQVĐ của Windle và Warren (2015)

Ngoài các cấu trúc HTGQVĐ do cá nhân các nhà nghiên cứu tìm và phát triển đã được trình bày ở trên, phần tổng quan này cũng xem xét các cấu trúc HTGQVĐ do các tổ chức phát triển để đánh giá HTGQVĐ trong quy mô lớn. Các cấu trúc này bao gồm 2 khía cạnh lớn: khung cấu trúc dành cho giáo dục ĐH và khung cấu trúc dùng trong khuôn khổ lực lượng lao động.

NL HTGQVĐ là một kỹ năng phức tạp, đòi hỏi sự tổng hòa của cả 2 NL: NL xã hội và NL nhận thức. Nó được giải thích bởi dự án ATC21s (2014) như là một NL tổng hợp từ những sự kết nối giữa tư duy phản biện, giải quyết vấn đề, đưa ra quyết định và hợp tác. Hesse và cộng sự (2015) đã khái niệm hóa NL giải quyết vấn đề thành năm khía cạnh lớn – (1) sự tham gia, (2) chia sẻ quan điểm với người khác (perspective-taking), (3) điều tiết xã hội (social regulation), (4) điều tiết nhiệm vụ (task regulation) và (5) xây dựng kiến thức chung (knowledge building). Năm khía

cạnh này cũng được sử dụng như khung NL để tiến hành xây dựng và đánh giá các nhiệm vụ dựa trên kịch bản được thiết kế để đánh giá NL HTGQVĐ.



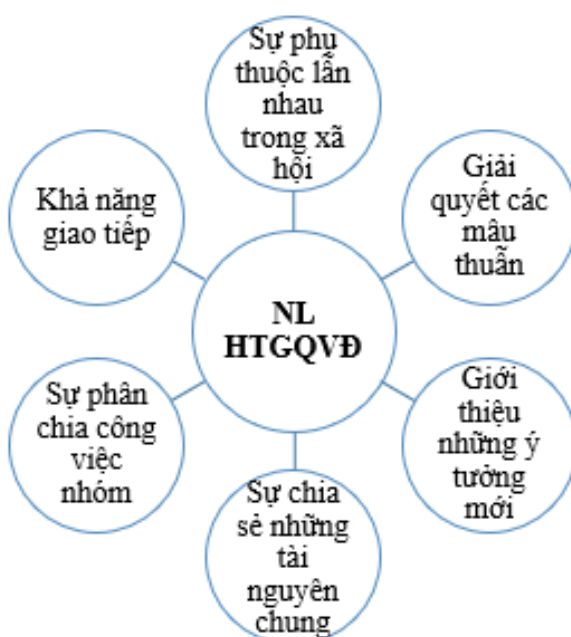
Hình 1. 5 Khung NL HTGQVĐ ACT21s (2014)

NL HTGQVĐ là nhóm các kỹ năng chúng ta cần có khi mà kiến thức, NL, kỹ năng và tài nguyên của cá nhân là không đủ để giải quyết vấn đề. Chúng ta cần học cách tổng hòa những nguồn lực và kỹ năng khác nhau khi đối mặt với các vấn đề khó khăn. Như vậy, NL HTGQVĐ là NL của một cá nhân tham gia vào quá trình nhận thức để hiểu và giải quyết các tình huống có vấn đề, nó bao gồm sự sẵn sàng tham gia vào các tình huống tương tự để phát hiện được các NL tiềm ẩn của mình với tính xây dựng và có suy nghĩ (OECD, 2010). OECD cũng sử dụng những hướng tiếp cận này nhưng với sự ứng dụng khác đôi chút cũng như khung thuật ngữ khác và sẽ đánh giá NL HTGQVĐ trong nghiên cứu của PISA 2015.

Một trong những cấu trúc HTGQVĐ được biết đến rộng rãi nhất là khung đánh giá HTGQVĐ của PISA 2015. OECD (2017) đề xuất rằng HTGQVĐ bao gồm ba NL: (1) thiết lập và duy trì hiểu biết chung, (2) thực hiện hành động phù hợp để giải quyết vấn đề và (3) thiết lập và duy trì tổ chức nhóm. Khung năng lực này được xây dựng trên cơ sở tích hợp các yếu tố gồm NL hợp tác, NL giải quyết vấn đề, kiến thức nền tảng, đặc điểm nhân cách, đồng thời chịu ảnh hưởng từ bối cảnh cụ thể của vấn đề, tính chất nhiệm vụ, điều kiện môi trường và thành phần của nhóm. Quá trình này diễn ra trong môi trường học tập có hỗ trợ công nghệ như máy tính, điện thoại di động hoặc thiết bị điều khiển từ xa. Thông qua khung NL, OECD (2017) đã nhấn mạnh vai

trò của sự phối hợp trong hoạt động nhóm, trong đó hợp tác được xem là nền tảng để tiến tới giải quyết vấn đề. Tuy nhiên, khung năng lực vẫn chưa làm nổi bật được hiệu quả của việc giải quyết vấn đề chung một cách rõ ràng.

Child và Shaw (2016) đã nghiên cứu các mô hình của Johnson và cộng sự (2007), Fawcett & Garton (2005), Rosen (2015), OECD (2013), Brna (1998), Lai và Viering (2012) và Webb (1991) để đưa ra mô hình gồm 6 thành tố chính của NL hợp tác. 6 thành tố này gồm sự phụ thuộc lẫn nhau trong xã hội (social interdependence); giải quyết các mâu thuẫn (conflict resolution); giới thiệu những ý tưởng mới (introduction of new ideas); sự chia sẻ những tài nguyên chung (sharing of resources); sự phân chia công việc nhóm (task division) và khả năng giao tiếp (communication).



Hình 1. 6 Khung NL HTGQVĐ của Child & Shaw (2016)

OECD (2021) cũng đưa ra khung năng lực giải quyết vấn đề trong chương trình đánh giá năng lực người trưởng thành quốc tế (PIAAC – Programme for the International Assessment of Adult Competencies). Khung năng lực này được sử dụng để đánh giá các năng lực nền tảng của người trưởng thành có độ tuổi từ 16 đến 65, trong đó năng lực giải quyết vấn đề là một năng lực quan trọng. Cấu trúc của khung NL HTGQVĐ do OECD (2020) đề xuất cũng được xây dựng dựa trên các bước tiến hành giải quyết vấn đề gồm có 3 giai đoạn: (1) Định nghĩa vấn đề, (2) Tìm kiếm giải pháp và (3) Ứng dụng giải pháp vào giải quyết vấn đề. Khung năng lực này cũng đưa ra được các mức năng lực giải quyết vấn đề cũng như đặc điểm về độ khó của các

nhiệm vụ được đưa ra để đánh giá. Tuy nhiên, khung năng lực này chỉ tập trung vào NL GQVĐ của cá nhân chứ không đưa ra NL GQVĐ trong sự hợp tác với các cá nhân, cá thể khác.

Tại Việt Nam, cấu trúc NL HTGQVĐ đã được một số nhà nghiên cứu phân tích và đề xuất. Lê Thái Hưng và các cộng sự (2016) đã tổng hợp các nghiên cứu của Griffin & Care (2012), O'Neil và cộng sự (2008) cùng các tác giả khác và khái quát NL HTGQVĐ thành ba yêu cầu cơ bản: (1) Người học cần có khả năng thiết lập, duy trì và điều chỉnh sự hiểu biết chung trong quá trình thực hiện nhiệm vụ giải quyết vấn đề, bao gồm việc phản hồi thông tin, chia sẻ nội dung quan trọng với các thành viên, giải thích và làm rõ thông tin, xác định kiến thức đã có của đối tác, cũng như điều chỉnh những khác biệt về nhận thức chung; (2) xác định được các bước và hoạt động cần thiết để tiến tới giải pháp phù hợp cho vấn đề; (3) có năng lực tổ chức và điều phối nhóm, biết khai thác năng lực, kiến thức của từng thành viên, hiểu và thực hiện đúng vai trò, tuân thủ nguyên tắc nhóm, phản ánh tiến trình hoạt động, cũng như giải quyết những mâu thuẫn và khó khăn trong quá trình hợp tác.

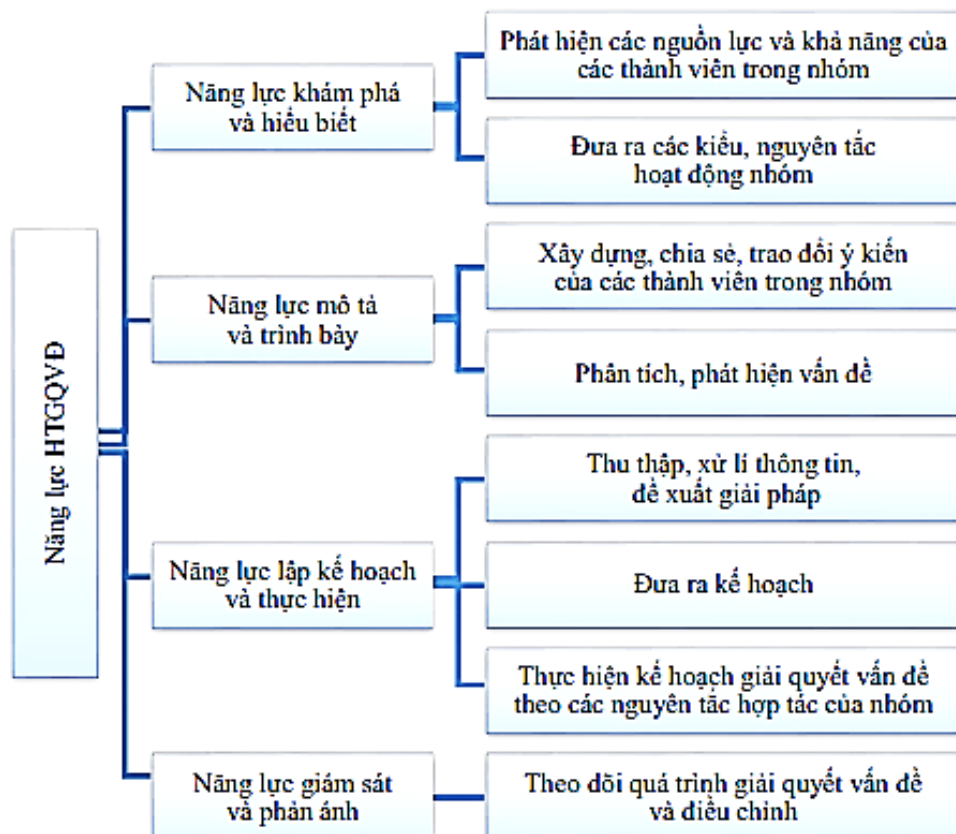
Trong nghiên cứu khác, Trần Thị Quỳnh Trang và Đinh Thị Kim Thoa (2019) cũng đã phát triển cấu trúc NL HTGQVĐ bằng cách kế thừa và kết hợp năng lực hợp tác và năng lực giải quyết vấn đề. Theo các tác giả, NL HTGQVĐ bao gồm bốn thành tố then chốt: (1) Cùng nhau nhận diện và thống nhất vấn đề cần giải quyết; (2) Trao đổi thông tin và kinh nghiệm để xác định phạm vi vấn đề và đề xuất hướng giải quyết; (3) Lập kế hoạch chung và phối hợp hành động để giải quyết vấn đề; và (4) Đánh giá kết quả giải pháp cũng như hiệu quả quá trình hợp tác. Trong cấu trúc này, NL hợp tác đóng vai trò nền tảng, tạo điều kiện thuận lợi để tiến hành giải quyết vấn đề, trong khi NL giải quyết vấn đề là mục tiêu cốt lõi của toàn bộ quá trình.

Ngoài cấu trúc nội tại, hiệu quả của việc hợp tác giải quyết vấn đề còn chịu ảnh hưởng từ nhiều yếu tố. Yếu tố chủ quan bao gồm nhu cầu, động lực, tính cách, trình độ nhận thức và kinh nghiệm cá nhân. Người học có động cơ mạnh mẽ, tính cách hòa đồng, tôn trọng sự khác biệt, khả năng nhận thức tốt và kinh nghiệm phong phú thường tích cực hơn trong HTGQVĐ, từ đó phát triển năng lực này hiệu quả hơn (Barron, 2003; Dweck, 2000; Johnson & Johnson, 1994). Bên cạnh đó, sự đa dạng kinh nghiệm và kỹ năng giao tiếp xã hội giúp người học xử lý tốt hơn các tình huống

xung đột, đưa ra chiến lược hợp lý và đóng góp nhiều hơn vào thành quả chung (Salas và các cộng sự, 2015; OECD, 2017). Ngược lại, những người thiếu động lực, có cá tính mạnh, ít lắng nghe hoặc thiếu kinh nghiệm thường gặp khó khăn trong quá trình hợp tác.

Bên cạnh đó, các yếu tố khách quan như môi trường học tập, số lượng thành viên trong nhóm, và tính chất của vấn đề cũng có tác động đáng kể. Nếu môi trường học tập hỗ trợ, khuyến khích tinh thần hợp tác, nhóm có quy mô phù hợp và vấn đề yêu cầu sự phối hợp thì quá trình HTGQVĐ sẽ diễn ra thuận lợi, góp phần thúc đẩy sự phát triển của năng lực này.

Nghiên cứu của Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018) cũng đưa ra cấu trúc năng HTGQVĐ dựa trên cấu trúc NL HTGQVĐ của PISA (2015), trong đó NL HTGQVĐ bao gồm 4 thành tố: NL khám phá và hiểu biết, NL mô tả và trình bày, NL lập kế hoạch và thực hiện và NL giám sát và phản ánh. Trong mỗi thành tố lại có những chỉ báo cụ thể như mô hình dưới đây:



Hình 1. 7 Khung NL HTGQVĐ của Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018)

Tiêu kết: Mặc dù hiện nay tồn tại nhiều mô hình khác nhau về NL HTGQVĐ, song các mô hình này đều có ba đặc điểm chung sau:

Thứ nhất, NL HTGQVĐ yêu cầu sự hình thành và duy trì nền tảng hiểu biết chung về vấn đề cần giải quyết thông qua sự tương tác qua lại, chia sẻ thông tin lẫn nhau trong nhóm và phản hồi lại yêu cầu của các thành viên trong nhóm. Sự phản hồi, giao tiếp và tương tác liên tục, định kỳ giữa các thành viên trong nhóm là điều kiện thiết yếu để có thể xây dựng được hiểu biết chung trong nhóm về vấn đề cần giải quyết.

Thứ hai, NL HTGQVĐ đòi hỏi người học cần phải xác định được những nhiệm vụ cần thiết theo một trình tự hợp lý từ đó hình thành nên giải pháp để có thể tiến hành giải quyết vấn đề.

Thứ ba, NL tổ chức và duy trì hoạt động nhóm là một trong những tiêu NL quan trọng của NL HTGQVĐ bởi người học cần phải xét xét NL của cá nhân cũng như của từng thành viên để phân chia công việc nhóm cho phù hợp, sau đó cần phải tuân theo các quy tắc để kiểm soát hoạt động và tổ chức nhóm, thể hiện đúng vai trò của mình trong hoạt động nhóm từ đó thực hiện nhiệm vụ nhóm được giao. Trong quá trình tiến hành, cần phải xử lý các xung đột, khó khăn trong giao tiếp gây ra sự ngắt quãng trong hoạt động nhóm (Rosen & Rimor, 2012).

Dillenbourg (1999) khẳng định rằng tính hiệu quả của sự hợp tác giải quyết vấn đề được thể hiện khi tất cả các thành viên nhóm dù có quan điểm và đặc tính khác nhau nhưng vẫn có mức NL HTGQVĐ như nhau, thể hiện sự tương xứng trong cấu trúc nhóm hay chính là sự tương xứng của các yếu tố trên.

1.1.2.3. Những nghiên cứu về phương pháp đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Evans (2020) đã tổng hợp các nghiên cứu trước và chỉ ra có ít nhất 5 nhóm phương pháp có thể được sử dụng để đánh giá NL hợp tác, đó là: tự đánh giá hoặc bình duyệt (self- hoặc peer-reports), thang đánh giá tổng thể (global rating scales), các hình thức đánh giá chuẩn hoá (standardized assessments), phương pháp quán sát (observational measures), và các hình thức đánh giá hiệu suất công việc (performance assessments). (Cox, Fosster, & Bamat, 2019; Lai & Viering, 2012;

National Research Council, 2011). Evans (2020) cũng phân tích ưu nhược điểm từng loại và chỉ ra rằng những hình thức đánh giá ít mang tính chuẩn hoá hơn như tự đánh giá hoặc bình duyệt thường được sử dụng cho đánh giá quá trình trong lớp học và trong nghiên cứu. Trong khi đó, những hình thức mang tính chuẩn hoá cao như là bài kiểm tra xử lý tình huống hay bài kiểm tra mô phỏng máy tính được dùng chủ yếu cho hình thức đánh giá tổng kết trên diện rộng.

Nhằm đáp ứng yêu cầu xây dựng công cụ đánh giá NL HTGQVĐ cho người học, nhiều nghiên cứu đã được triển khai nhằm phân tích các phương pháp đánh giá phù hợp. Oliveri và cộng sự (2017) đã thực hiện một tổng quan hệ thống, phân tích và phân loại các công trình nghiên cứu liên quan đến NL HTGQVĐ, qua đó xác định bốn phương pháp đánh giá chính: (1) tự đánh giá qua thang đo Likert, (2) đánh giá qua tình huống, (3) đánh giá từ bên thứ ba và (4) đánh giá thông qua quan sát. Ưu điểm và nhược điểm của các phương pháp này được liệt kê ở bảng dưới đây.

Bảng 1. 4: So sánh các phương pháp đánh giá NL HTGQVĐ

Phương pháp đánh giá	Ưu điểm	Hạn chế
Tự đánh giá bằng thang Likert	- Tiện lợi, tính kinh tế cao - Có thể đánh giá độc lập - Người học nắm được rõ hành vi của mình	- Dễ bị ảnh hưởng bởi nhận thức chủ quan, thành kiến cá nhân - Cách đặt câu hỏi ảnh hưởng độ tin cậy
Đánh giá qua tình huống	- Giảm ảnh hưởng vùng miền - Cung cấp bằng chứng cụ thể - Đo lường trực tiếp	- Hành vi dễ thay đổi khi có hướng dẫn - Bị ảnh hưởng bởi quá trình huấn luyện
Đánh giá từ bên thứ ba	- Mở rộng quy mô cho nhiều người cùng đánh giá - Giảm thiên kiến cá nhân - Chi phí hợp lý	- Khó kiểm soát chất lượng người đánh giá - Thiếu nhất quán giữa các đánh giá viên
Đánh giá qua quan sát	- Hạn chế hành vi giả tạo - Hiệu quả trong bối cảnh nhóm	- Khó bao quát hành vi - Tốn nguồn lực, không phù hợp với nghiên cứu quy mô lớn

Một trong những phương pháp được ứng dụng gần đây để đánh giá NL HTGQVĐ của SV chính là việc ứng dụng các thuật toán vào đánh giá. Chai và cộng sự (2023) cũng xác định bốn loại công cụ sử dụng công nghệ thông tin chính được sử dụng để đánh giá NL HTGQVĐ. Thứ nhất, các bài đánh giá sử dụng tin nhắn được xác định trước trong chế độ Người-Máy, nơi người tham gia tương tác với các tác nhân ảo thông qua tin nhắn định trước, cho phép quản lý đánh giá hiệu quả và có kiểm soát. Thứ hai, các bài kiểm tra sử dụng hộp trò chuyện trực tuyến trong chế độ Người-Người tạo điều kiện cho sự tương tác trực tiếp giữa những người tham gia. Thứ ba, các bài kiểm tra sử dụng hội nghị truyền hình trong chế độ Người-Người tận dụng công nghệ truyền thông ảo để mô phỏng môi trường hợp tác thực tế. Cuối cùng, đánh giá hợp tác trực tiếp trong chế độ Người-Người bao gồm các nhóm từ ba người trở lên và có lợi thế trong việc thu thập dữ liệu độc đáo từ các tương tác vật lý.

Trong dự án của ATC21s (2014), NL HTGQVĐ được đo lường bằng việc xây dựng các thuật toán mà được kiểm soát và cung cấp ngữ liệu bởi các loại hoạt động và giao tiếp khác nhau mà một cặp học sinh chia sẻ khi mà họ cùng nhau bắt tay giải quyết vấn đề. Theo truyền thống, khi một nhóm hợp tác thực hiện một nhiệm vụ đánh giá, các dự án giải quyết vấn đề hoặc điều tra trong lớp học, sự đánh giá tập trung vào sản phẩm của nỗ lực nhóm nhiều hơn là NL của cá nhân trong việc thực hiện nhiệm vụ. Tuy nhiên, trong dự án của ATC21s (2014), NL HTGQVĐ của người học mới là điều được đánh giá. Một điểm đặc biệt khác của dự án này là quá trình kiểm tra đánh giá dựa vào công nghệ. Chỉ cần xem qua một vài ví dụ đơn giản 2 người làm việc chung thông qua 1 giải pháp giải quyết vấn đề đặc biệt, nó sẽ làm rõ và phân tích được sự tương tác phức tạp và hoạt động của những người tham gia theo các mức độ NL khác nhau.

Trong các nghiên cứu ở Việt Nam nghiên cứu về đánh giá NL HTGQVĐ, đa phần các nghiên cứu có xu hướng sử dụng phiếu đánh giá dựa trên rubrics và phiếu quan sát nhận xét hoạt động nhóm. Phiếu đánh giá có thể là phiếu tự đánh giá, phiếu đánh giá đồng đẳng trong nhóm hoặc phiếu đánh giá của GV.

Trong nghiên cứu của Nguyễn Bảo Hoàng Thanh và Trần Quỳnh (2020), NL HTGQVĐ được đánh giá thông qua phiếu tự đánh giá, đánh giá lẫn nhau, phiếu đánh giá kết quả chung của cá nhóm do GV đánh giá và phiếu báo cáo quá trình hoạt động

của nhóm. Những phiếu đánh giá này đều được tiến hành dựa trên bộ tiêu chí đã được xây dựng từ trước (rubrics). Theo như Nguyễn Bảo Hoàng Thanh và Trần Quỳnh (2020), việc tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau dễ chịu sự cảm tính cá nhân, từ đó ảnh hưởng đến kết quả đánh giá. Việc đánh giá cuối cùng vẫn là trách nhiệm của người dạy, GV đóng vai trò hướng dẫn, quan sát, điều chỉnh hoạt động của HS sao cho đúng với yêu cầu bài học. Cho nên, điểm tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau của người học vẫn cần sự kiểm soát có khoa học và chặt chẽ của người dạy bằng cách kết hợp với đánh giá của GV. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này, GV lại tiến hành đánh giá kết quả chung của cả nhóm trong khi nỗ lực và đóng góp cũng như sản phẩm của từng thành viên trong nhóm chưa hẳn đã tương đồng.

Nghiên cứu của Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018) sử dụng kết hợp phiếu đánh giá của học sinh, biên bản hoạt động nhóm và phiếu đánh giá của GV để đánh giá NL HTGQVĐ của học sinh thông qua phương pháp dạy học WebQuest trong dạy học Hóa học 10. Sau khi làm rõ các biểu hiện của NL HTGQVĐ và lập kế hoạch phát triển NL HTGQVĐ, thể hiện ở kế hoạch bài học, GV lựa chọn nội dung kiến thức phù hợp để thiết kế các tình huống có vấn đề. GV tiến hành đánh giá sự phát triển NL HTGQVĐ của HS thông qua các công cụ: Phiếu đánh giá của HS trong nhóm; Biên bản hoạt động nhóm; Phiếu đánh giá của GV.

Nghiên cứu của Trần Trung Ninh và Vũ Phương Liên (2018) sử dụng kết hợp hồ sơ học tập, bảng kiểm dùng để quan sát hoạt động, phiếu tự đánh giá, phiếu đánh giá chéo, và phiếu đánh giá của GV có sử dụng rubrics đánh giá kèm theo để đánh giá NL hợp tác giải quyết vấn đề của học sinh phổ thông trong dạy học Hóa học. Để xây dựng các công cụ đánh giá NL HTGQVĐ, Trần Trung Ninh và Vũ Phương Liên (2018) tiến hành xây dựng các chỉ báo chi tiết từ 12 tiêu chí giao thoa giữa NL hợp tác và NL giải quyết vấn đề. Các tiêu chí ứng với đặc điểm tương tự một quá trình HTGQVĐ. Vì thế, Trần Trung Ninh và Vũ Phương Liên (2018) gán các tiêu chí vào trong hoạt động hợp tác của HS và đề xuất một số công cụ đánh giá như:

- Phiếu tự đánh giá để học sinh tự đánh giá quá trình của bản thân khi tham gia vào công việc chung của nhóm, từ đó xác định điểm mạnh, điểm yếu của bản thân để khắc phục trong tương lai. Bên cạnh đó, phiếu tự đánh giá nhóm cũng được xây dựng với các tiêu chí đơn giản và dễ hiểu để phục vụ hoạt động đánh giá đồng đẳng của

người học, nghĩa là cung cấp công cụ để người học có thể đánh giá và nhận xét sự tham gia của các bạn khác trong nhóm trong hoạt động HTGQVĐ.

- Hồ sơ học tập để minh chứng cho sự tiến bộ của HS. Người đánh giá hồ sơ học tập có thể chỉ là GV, HS hay cả GV và HS trong đó những vai trò đánh giá là khác nhau. GV có thể đánh giá được thành quả HTGQVĐ của HS sau một thời gian làm việc nhóm, nhận ra điểm mạnh, điểm yếu của học sinh để tìm nguyên nhân và cách khắc phục. Trong khi đó, tương tự như phiếu đánh giá, HS sau khi tự đánh giá có thể tự ghi lại kết quả học tập của mình, tự xác định điểm mạnh điểm yếu để có thể cải thiện NL HTGQVĐ của bản thân trong tương lai.

- Bảng kiểm quan sát và rubric đánh giá sản phẩm nhóm được thiết kế dựa trên 12 tiêu chí của NL HTGQVĐ, được sử dụng để đánh giá quá trình HTGQVĐ của người học cũng như sản phẩm cuối cùng của hoạt động HTGQVĐ của người học. GV sẽ sử dụng bảng kiểm quan sát trong suốt quá trình người học HTGQVĐ để đánh giá đúng mức độ tham gia HTGQVĐ của người học dựa trên các tiêu chí đã xây dựng. Rubrics đánh giá sản phẩm cũng gồm các tiêu chí cụ thể để GV có thể đo lường sản phẩm người học chạm tới sau quá trình HTGQVĐ.

Nghiên cứu có bối cảnh nghiên cứu gần nhất với luận án này là nghiên cứu của Đặng Thị Diệu Hiền (2021) về phát triển năng lực hợp tác giải quyết vấn đề thông qua tổ chức học tập trải nghiệm cho sinh viên các ngành kỹ thuật. Nghiên cứu này sử dụng phương thức đánh giá chính là bảng hỏi với 5 mức độ để sinh viên có thể tự đánh giá về NL HTGQVĐ của mình dựa trên các chỉ báo được liệt kê.

Tiểu kết: như vậy, một trong những phương pháp được sử dụng để đánh giá NL HTGQVĐ một cách hiệu quả nhất đó chính là việc sử dụng tình huống mô phỏng bởi phương pháp đánh giá này không bị ảnh hưởng bởi yếu tố chủ quan của người đánh giá, từ đó giúp cho việc đánh giá trở nên khách quan và chính xác hơn. Mặc dù chế độ đánh giá Người-Máy có nhược điểm là thiếu tính chân thực trong việc mô phỏng sự hợp tác giữa con người, nhưng nó mang lại lợi thế đáng kể về kiểm soát thực nghiệm và tiêu chuẩn hóa. Các nghiên cứu gần đây xác nhận rằng chế độ Người-Máy có thể nắm bắt hiệu quả các động lực hợp tác, thể hiện các mức độ hiểu biết chung, giám sát tiến độ và phản hồi tương tự như trong các tương tác Người-Người trực tiếp (Rosen, 2015; Stadler và cộng sự, 2020). Điều này nhấn mạnh tính phù hợp

của đánh giá Người-Máy trong nghiên cứu, đặc biệt là trong các giai đoạn xác thực ban đầu. Một trong những ứng dụng của phương pháp này là sử dụng đánh giá tình huống mô phỏng thông qua các thuật toán và công nghệ. Tuy nhiên, nhược điểm của phương pháp này là chi phí cao và cần nhiều nguồn lực để xây dựng và phát triển.

1.1.2.4. Những nghiên cứu về công cụ và mức độ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Do tầm quan trọng của kỹ năng hợp tác trong thế kỷ 21, trên thế giới có nhiều đề tài nghiên cứu về các tiêu chí và các công cụ đánh giá kỹ năng HTGQVĐ ở người học. Một số các nghiên cứu đã đưa ra thang đánh giá NL mà qua đó có thể xác định được các mức độ khác nhau của NL HTGQVĐ.

Lai, DiCerbo và Foltz (2017) nhận định rằng do NL HTGQVĐ bao gồm những kỹ năng bậc cao nên thường không được thể hiện trong thành quả công việc mà xuất hiện thông qua quá trình học tập và làm việc. Do vậy, NL hợp tác không thường được đánh giá qua các bài kiểm tra chuẩn hoá truyền thống như bài trắc nghiệm hay bài luận. Thay vào đó, NL này nên được đánh giá thông qua các hành vi liên quan. Lai, DiCerbo và Foltz (2017) cũng chỉ ra một số công cụ cụ thể có thể sử dụng để đánh giá NL HTGQVĐ như phương pháp quan sát hành vi từ góc độ người dạy (behavioral observations by instructors), sự đánh giá hành vi từ góc độ của các bạn học (behavioral ratings by peers), và hệ thống đánh giá tự động có thể kiểm tra và tính toán cả quá trình lẫn kết quả thông qua việc sử dụng máy tính hoặc trí tuệ nhân tạo (automated systems).

Tóm tắt của hội thảo về đánh giá các kỹ năng thế kỷ 21 của Hội đồng Nghiên cứu Quốc gia Hoa Kỳ (NRC) (2011) chỉ ra 2 loại công cụ khác nhau dùng để đánh giá NL hợp tác sử dụng cho mục đích giáo dục, cụ thể là hồ sơ học tập (portfolio assessment), và bài kiểm tra xử lý tình huống (situation judgment test). Fiore và các cộng sự (2011) cũng liệt kê thêm một số cách thức đánh giá khác như sử dụng bảng hỏi (questionnaires).

Lai, DiCerbo và Foltz (2017) đã đưa ra mức độ của sự hợp tác bao gồm 5 bậc khác nhau tương đương với 5 vai trò trong hoạt động hợp tác: người không tham gia, người tham gia, người hợp tác, người điều phối và người giải quyết các mâu thuẫn.

Trong lĩnh vực nghiên cứu về các mức độ phát triển của NL HTGQVĐ, hai công trình tiêu biểu là của OECD (2017) và Care cùng các cộng sự (2016) đều xây dựng hệ thống phân bậc NL từ mức thấp đến cao, kèm theo các mô tả cụ thể về biểu hiện đánh giá ở từng cấp độ. Tuy nhiên, cách thức phân chia số lượng các mức độ trong hai công trình này lại có sự khác biệt đáng kể. Cụ thể, OECD (2017) sử dụng hệ thống gồm 4 mức độ, trong khi Care và cộng sự (2016) phát triển một thang đo chi tiết hơn với 6 mức. Dù sự phân chia là 4 hay 6 cấp độ, điểm đầu và điểm cuối của hai hệ thống này đều phản ánh tương đồng. Ở mức độ thấp nhất, người học thực hiện nhiệm vụ mang tính độc lập, nội dung đơn giản. Trái lại, ở mức độ cao nhất, người học xử lý được những tình huống phức tạp, chủ động đưa ra giải pháp, điều phối hoạt động nhóm và vượt qua trở ngại để hoàn thành mục tiêu (OECD, 2017; Care và cộng sự, 2016).

Ngoài ra, nếu OECD (2017) giới hạn đánh giá NL trong khuôn khổ 4 mức độ, thì nhóm nghiên cứu của Care và các cộng sự (2016) lại xây dựng thang đo dựa trên ba mô hình khác nhau, tùy vào mức độ khái quát hay chi tiết cần thiết. Mô hình thứ nhất là mô hình một chiều, coi NL HTGQVĐ như một năng lực thống nhất. Mô hình hai chiều chia NL này thành hai yếu tố chính: hợp tác và giải quyết vấn đề. Mô hình năm chiều thì đi sâu hơn, phân tích NL HTGQVĐ thành năm thành tố: Tham gia, Chấp nhận quan điểm, Quản lý xã hội, Quản lý nhiệm vụ và Xây dựng kiến thức – với cả sáu mức độ phát triển cụ thể cho từng yếu tố.

Các nghiên cứu này đều thống nhất rằng quá trình phát triển NL HTGQVĐ có thể được chia thành năm cấp bậc, từ thấp đến cao. Ở mức thấp nhất, sinh viên chưa đáp ứng được yêu cầu hoặc thực hiện còn nhiều sai sót. Ở cấp độ cao nhất, sinh viên thể hiện năng lực thành thạo, xử lý linh hoạt nhiều tình huống khác nhau, đạt hiệu quả cao mà không cần quá nhiều nỗ lực. Các mức độ trung gian được thiết kế rõ ràng, làm cầu nối giữa trình độ cơ bản và thành thạo, thể hiện tiến trình phát triển năng lực một cách hợp lý.

Như vậy, có thể thấy rằng trên thế giới hiện nay, đề tài về phát triển và chuẩn hoá thang đánh giá NL hợp tác là một chủ đề nóng bỏng, thu hút sự chú ý của giới nghiên cứu. Do vậy, có rất nhiều các đề tài đã khai thác về khung NL, thang đánh giá và công cụ đánh giá NL hợp tác trên thế giới. Tuy nhiên, các nghiên cứu này đang

tập trung nhiều vào đánh giá NL hợp tác trong các hoạt động học tập trong khi NL hợp tác của SV có thể và nên được thể hiện trong nhiều các hoạt động khác nhau trong trường học như các hoạt động nghiên cứu hay các hoạt động ngoại khoá khác. Hơn nữa, các đề tài này cũng cần thêm sự thực nghiệm để đưa thang đánh giá NL hợp tác sát gần hơn với thực tế.

Khi phân chia các mức độ trong thang đánh giá NL HTGQVĐ dành cho đối tượng người học Việt Nam, Nguyễn Lộc và cộng sự (2016) đã phân chia NL, kỹ năng và thái độ thành 5 mức độ phát triển NL tương ứng với 5 mức độ là chưa có NL, bắt đầu có NL, có NL, chuyên gia và thông thạo.

Một nghiên cứu khác đánh giá về NL HTGQVĐ của Đặng Thị Diệu Hiền (2021) cũng chia biểu hiện NL HTGQVĐ thành 5 mức độ: Kém, Yếu, Trung Bình, Khá và Tốt. Tuy nhiên, một nghiên cứu khác của Nguyễn Hoàng Bảo Thanh và Trần Quỳnh (2020) về đánh giá NL hợp tác trong dạy học Vật lý tại trường trung học phổ thông lại chia NL HTGQVĐ của người học thành 4 mức độ.

Nghiên cứu khác của KhongViLay Volayuth và Trần Trung Ninh (2018) lại chỉ chia mức độ đánh giá NL HTGQVĐ của người học thành 3 mức độ ứng với 8 chỉ báo thuộc 4 NL thành phần khác nhau. Một nghiên cứu khác của Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018) cũng có cách phân mức NL HTGQVĐ của người học giống với nghiên cứu của KhongViLay Volayuth và Trần Trung Ninh (2018) khi chia NL này thành 3 mức độ hoàn thành.

Nghiên cứu của Trần Trung Ninh và Vũ Phương Liên (2018) về NL HTGQVĐ của học sinh phổ thông trong dạy học hóa học cũng cụ thể hóa các tiêu chí đánh giá NL HTGQVĐ thành 3 mức độ đánh giá khác nhau là Thấp, Trung bình và Cao để làm cơ sở đề xuất một số hình thức và công cụ đánh giá như: Phiếu tự đánh giá, hồ sơ học tập, bảng kiểm dùng quan sát hoạt động, Rubric đánh giá hoạt động sản phẩm nhóm.

Bảng 1. 5: Tổng hợp các nghiên cứu trong nước và quốc tế về mức NL HTGQVĐ

Tác giả / nhóm nghiên cứu	Năm	Mức độ đánh giá	Ý nghĩa của các mức độ
Đặng Thị Diệu Hiền	2021	5 mức	Kém – Yếu – Trung bình – Khá – Tốt

Nguyễn Hoàng Bảo Thanh & Trần Quỳnh	2020	4 mức	Không nêu rõ tên mức Áp dụng trong dạy học Vật lý ở THPT
Trần Trung Ninh & Vũ Phương Liên	2018	3 mức	Thấp – Trung bình – Cao Cụ thể hóa để xây dựng các công cụ đánh giá như Rubric, bảng kiểm, hồ sơ học tập,...
KhongViLay Volayuth & Trần Trung Ninh	2018	3 mức	3 mức độ tương ứng với 8 chỉ báo thuộc 4 NL thành phần Chia mức theo tiêu chí cụ thể
Trần Trung Ninh & Nguyễn Thị Thu Thủy	2018	3 mức	Cách chia tương tự nghiên cứu của OECD (2017)
OECD	2017	4 mức	Từ thực hiện đơn giản, độc lập → Chủ động giải quyết vấn đề phức tạp, phối hợp nhóm hiệu quả Mô tả rõ ràng quá trình phát triển NL từ thấp đến cao
Lai, DiCerbo & Foltz	2017	5 mức	Không tham gia – Tham gia – Hợp tác – Điều phối – Giải quyết mâu thuẫn Phân chia theo vai trò trong hoạt động hợp tác
Nguyễn Lộc và cộng sự	2016	5 mức	Chưa có NL – Bắt đầu có – Có – Chuyên gia – Thông thạo Áp dụng cho người học Việt Nam
Care và cộng sự	2015	5 mức	6 mức độ theo 3 mô hình (1 chiều, 2 chiều, 5 chiều) Mô hình 5 chiều: Tham gia, Chấp nhận quan điểm, Quản lý xã hội, Quản lý nhiệm vụ, Xây dựng kiến thức

Tiểu kết: Như vậy, có thể thấy rằng, mặc dù xã hội nói chung và ngành giáo dục nói riêng đã đặt ra yêu cầu về NL HTGQVĐ ở SV, song chưa có thang đánh giá nào là chuẩn hoá để đánh giá NL này một cách toàn diện ở SV ở bậc ĐH tại Việt Nam. Do vậy, một nghiên cứu về phát triển và chuẩn hoá thang đánh giá NL HTGQVĐ của SV là cần thiết.

Mặc dù có nhiều công cụ khác nhau đã phân tích ở trên có thể sử dụng để đánh giá NL HTGQVĐ của người học, ở Việt Nam, các nghiên cứu chủ yếu vẫn sử dụng các công cụ đánh giá đơn giản và quen thuộc như hồ sơ học tập, bảng kiểm dùng để quan sát hoạt động, phiếu tự đánh giá, phiếu đánh giá chéo, và phiếu đánh giá của GV có sử dụng rubrics đánh giá kèm theo. Lý do vì sao chỉ các hình thức quen thuộc này được sử dụng trong khi đánh giá NL HTGQVĐ ở Việt Nam là bởi đa phần các nghiên cứu trong nước chỉ đánh giá NL HTGQVĐ như là một NL đặc thù được sử dụng trong một môn học, lớp học nhất định hoặc thực hiện một nhiệm vụ học tập cụ thể mà không nhìn nhận NL HTGQVĐ như một NL chung giống như đã phân tích và giải thích ở trên.

1.1.2. Bối cảnh đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề ở Việt Nam

Ngành giáo dục nước nhà hiện nay rất quan tâm đến việc chuẩn hoá các thang đánh giá để đảm bảo đầu ra cho SV. Bên cạnh những kiến thức và NL chuyên môn khác, các kỹ năng xã hội cũng được Bộ Giáo dục và Đào tạo và các trường ĐH quan tâm, đưa vào chương trình đào tạo. Quyết định số 1982/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 18 tháng 10 năm 2016 đã phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam được chia thành 8 bậc với chuẩn đầu ra bao gồm 3 khía cạnh: kiến thức, kỹ năng và thái độ. Trong phụ lục bảng mô tả Khung trình độ Quốc gia Việt Nam, chuẩn đầu ra cho SV ĐH là phải có “kỹ năng đánh giá kết quả thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm” và khả năng “làm việc theo nhóm” và “có trách nhiệm với nhóm” (tr.7). Như vậy, chuẩn đầu ra của Khung trình độ Quốc gia Việt Nam đã quy định về NL HTGQVĐ của SV khi ra trường.

Để đáp ứng được nhu cầu về nguồn nhân lực cao từ các nhà tuyển dụng cũng như hiện thực hóa quy định và hướng dẫn của Chính phủ cũng như Bộ Giáo dục và Đào tạo, ĐHQGHN hiện nay cũng đang chú trọng phát triển NL HTGQVĐ của SV.

Chủ trương này của ĐHQGHN được các trường thành viên cụ thể hóa trong các chương trình đào tạo được ban hành. Cụ thể, các chương trình đào tạo chuẩn trình độ đại học của Trường ĐH Ngoại ngữ đều có đề cập đến NL HTGQVĐ trong chuẩn đầu ra về kỹ năng dành cho SV. Các chương trình đào tạo này được ban hành kèm theo Quyết định số 1935/QĐ-ĐHNN ngày 22 tháng 8 năm 2023 nêu rõ chuẩn đầu ra PLO 5 của chương trình đào tạo đòi hỏi người học phải “Sử dụng hiệu quả các kỹ năng hợp tác, tư duy phản biện, giải quyết vấn đề, lập kế hoạch, tổ chức và giám sát trong các hoạt động học tập và thực hành nghề nghiệp” có nghĩa SV khi tốt nghiệp cần ra trường phải có NL HTGQVĐ (p.3). Tương tự như Trường ĐH Ngoại ngữ, Trường ĐH Kinh tế cũng yêu cầu sinh viên đạt chuẩn đầu ra về NL HTGQVĐ thông qua việc đặt mục tiêu PO4 “có khả năng giao tiếp và làm việc nhóm để có thể làm việc trong môi trường đa ngành và đa văn hóa” trong các chương trình đào tạo được ban hành kèm theo Quyết định số 388/QĐ-ĐHKT ngày 21/02 /2025 Thay vì coi NL HTGQVĐ là một chuẩn đầu ra về kỹ năng, các chương trình đào tạo của Trường ĐH Khoa học Tự nhiên và Trường ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn liệt kê năng lực này trong chuẩn đầu ra về mức tự chủ và trách nhiệm mà người học cần có trước khi tham gia thị trường lao động. Cụ thể, trong chương trình đào tạo được ban hành theo Quyết định số 3566/QĐ-ĐHKHTN ngày 18 tháng 10 năm 2023 của Trường ĐH Khoa học Tự nhiên và chương trình đào tạo ban hành theo Quyết định số 3212/QĐ-XHNV ngày 25 tháng 8 năm 2023, NL HTGQVĐ được liệt kê trong lần lượt các chuẩn đầu ra PR6 và PLO11 của hai trường. Mặc dù có đề cập đến NL HTGQVĐ nhưng Trường Đại học Giáo dục lại tách NL này thành 2 yêu cầu về chuẩn đầu ra, trong đây 1 chuẩn đầu ra về kỹ năng PLO10 yêu cầu người học phải có NL giải quyết vấn đề trong giải quyết công việc và 1 chuẩn đầu ra về mức tự chủ và trách nhiệm PLO17 đòi hỏi sinh viên phải có khả năng hợp tác.

Có thể nói, NL HTGQVĐ là một trong những NL được chú trọng phát triển và đánh giá trong SV ở ĐHQGHN. Việc xây dựng bộ công cụ đo để tiến hành đo lường một cách chính xác để từ đó tiến hành bồi dưỡng, và đào tạo SV nhằm đáp ứng được chuẩn đầu ra về kỹ năng là cấp thiết.

Về tổng quan các nghiên cứu liên quan đến NL HTQGVĐ ở Việt Nam, theo như Nguyễn Bảo Hoàng Thanh và Trần Quỳnh (2020) việc đánh giá các NL trong

thế kỷ 21 như NL hợp tác và NL HTGQVĐ là khá trừu tượng, do đó, không thể sử dụng các công cụ thông thường như câu hỏi, bài tập để đánh giá. Muốn đánh giá NL HTGQVĐ thường phải có bộ công cụ đánh giá chuyên biệt. Do vậy, cần thêm các nghiên cứu trong nước về xây dựng và phát triển các bộ công cụ để đánh giá NL HTGQVĐ của người học nói chung và của SV ĐH nói riêng.

Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018) cũng nhận định rằng ở Việt Nam, đã có một số nghiên cứu bước đầu về NL và đánh giá NL giải quyết vấn đề. Tuy nhiên, do sự đa dạng của đánh giá NL, việc đánh giá NL HTGQVĐ vẫn còn khá mới và gây khó khăn cho giáo viên, giảng viên. Trong quá trình dạy học, biểu hiện có thể quan sát được của NL HTGQVĐ là khác nhau, do đó cần có những công cụ đánh giá phù hợp.

Luận án của Đặng Thị Diệu Hiền (2021) về phát triển NL HTGQVĐ thông qua tổ chức học tập trải nghiệm cho SV các ngành kỹ thuật đã chỉ ra rằng những nghiên cứu về phát triển NL HTGQVĐ cho SV còn hạn chế so với các nghiên cứu về NL HTGQVĐ cho học sinh phổ thông. Các nghiên cứu khoa học cũng chưa tập trung vào việc đưa ra các công cụ đánh giá NL HTGQVĐ như một NL chung mà chỉ tập trung nghiên cứu về khái niệm, cấu trúc, đánh giá NL này trong các nhiệm vụ học tập cụ thể hoặc nghiên cứu phát triển chủ yếu cho học sinh phổ thông và một phần nhỏ cho SV ĐH. Do đó, nghiên cứu về NL HTGQVĐ cho SV ĐH cùng với phương pháp đánh giá kỹ năng này ở Việt Nam là rất cần thiết và có giá trị thực tiễn cao.

Tiểu kết: Như vậy, có thể thấy nhu cầu về các nghiên cứu về phát triển các bộ công cụ đánh giá NL HTGQVĐ của SV ĐH ở Việt Nam hiện nay là rất cần thiết bởi nhu cầu của giáo dục ĐH trong thời đại mới đang đặt ra nhiệm vụ cần phải đánh giá SV theo NL dựa trên chuẩn đầu ra, mà việc này không thể được thực hiện mà không có thang đánh giá và bộ công cụ đo. Trong khi đó, những nghiên cứu về thang đánh giá và bộ công cụ đánh giá NL HTGQVĐ cũng như những nghiên cứu về NL HTGQVĐ trên đối tượng SV ở Việt Nam còn rất hạn chế. Phần sau đây sẽ tiến hành tổng quan những nghiên cứu về NL HTGQVĐ trên thế giới cũng như ở Việt Nam để từ đó chỉ ra những khoảng trống trong nghiên cứu và đưa ra nhiệm vụ cần nghiên cứu trong khuôn khổ luận án này.

1.1.3. Khoảng trống nghiên cứu về đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Từ việc tổng hợp các nghiên cứu liên quan, phần tổng quan nghiên cứu đề xuất những khoảng trống tồn tại trong các nghiên cứu trước đây cũng như đưa ra định hướng cho luận án này cũng như các đề tài khoa học trong tương lai.

Có thể thấy rằng, trên thế giới đã có nhiều và phong phú các nghiên cứu về NL HTGQVĐ nói chung và đánh giá NL HTGQVĐ nói riêng, song ngay cả trên thế giới, các nghiên cứu về đối tượng SV ĐH là còn rất hạn chế, chưa có những nghiên cứu về khung NL HTGQVĐ có thể dùng đồng bộ cho các địa phương khác nhau, đòi hỏi nghiên cứu ở các nước phải tự xác định NL thành phần phù hợp với đối tượng nghiên cứu của mình (Rojas và cộng sự, 2025). Bên cạnh đó, mặc dù đã có rất nhiều các nghiên cứu đưa ra cấu trúc NL HTGQVĐ, song những nghiên cứu này chủ yếu tập trung vào đối tượng học sinh trung học, đối tượng SV đã tốt nghiệp trong môi trường làm việc hoặc tập trung vào các khối ngành liên quan đến y tế. Do vậy, cấu trúc NL HTGQVĐ được đưa ra ở những nghiên cứu này chưa thể áp dụng được ngay cho SV ĐH ở Việt Nam mà chỉ có thể được sử dụng làm căn cứ xây dựng cấu trúc NL HTGQVĐ cũng như xây dựng thang đánh giá NL này cho SV ĐH tại Việt Nam (Trần Thị Quỳnh Trang, 2023).

Ở Việt Nam, những nghiên cứu về đánh giá NL HTGQVĐ còn khá trống vắng, đặc biệt là các nghiên cứu về đối tượng SV ĐH bởi các nghiên cứu trong nước thường chỉ chú trọng vào đối tượng học sinh phổ thông, đưa ra khung NL HTGQVĐ cho SV trung học phổ thông (Đặng Thị Diệu Hiền, 2021). Bên cạnh đó, những nghiên cứu này thường tập trung và đánh giá hoặc đề xuất phương pháp giảng dạy làm củng cố và gia tăng NL HTGQVĐ của học sinh thay vì đưa ra những đề xuất hay giải pháp để đánh giá NL này. Do vậy, các công cụ đánh giá NL HTGQVĐ của SV ĐH còn là một chủ đề thiếu vắng nghiên cứu.

Một điểm đặc biệt cần lưu tâm là trong các nghiên cứu về NL HTGQVĐ ở Việt Nam, NL HTGQVĐ thường được nghiên cứu trong một môn học cụ thể hoặc một hoạt động học tập cụ thể thay vì được nghiên cứu như một NL chung mà người học cần có và có thể thực hiện ở các môi trường bối cảnh khác nhau, không chỉ trong khi thực hiện các nhiệm vụ học tập mà còn trong khi thực hiện những nhiệm vụ khác trong đời sống. Do vậy, cần thêm các nghiên cứu về NL HTGQVĐ như một NL

chung, NL có thể “chuyển hóa” để từ đó có thể đánh giá được thực tế mức NL HTGQVĐ của người học trong học tập và dự đoán về mức NL HTGQVĐ của người học trong tương lai.

Theo như Scoular, Care, và Awwal (2017), NL HTGQVĐ được miêu tả là NL quan trọng nhất để người học có thể phát triển. Tuy nhiên, bản chất của việc giao tiếp giữa các cá nhân trong các bối cảnh cần sự hợp tác gây ra khó khăn trong việc sử dụng các phương pháp kiểm tra, đánh giá truyền thống như các câu hỏi trắc nghiệm, các bài kiểm tra hay kể cả sự quan sát của GV trong lớp để tiến hành đo lường và đánh giá NL HTGQVĐ của người học. Bên cạnh đó, khi tiến hành đánh giá NL HTGQVĐ của người học trong những bối cảnh cụ thể, GV thường đánh giá đồng đều các thành viên trong cùng một nhóm, hay nói cách khác khi đánh giá nhiệm vụ nhóm, GV thường sẽ chỉ cho 1 giá trị điểm duy nhất cho tất cả các thành viên trong nhóm. Giá trị điểm này sẽ phản ánh chất lượng của giải pháp hay kết quả của nhiệm vụ nhiều hơn là đánh giá sự đóng góp của từng thành viên vào trong quá trình HTGQVĐ để giải quyết nhiệm vụ đó.

Một vấn đề khác chính là khi GV dù mong muốn có thể đánh giá NL HTGQVĐ trong lớp học của họ thì cũng không có đủ NL để làm bởi điều này yêu cầu việc tách bạch việc đánh giá khỏi việc giảng dạy chương trình truyền thống. Những vấn đề trong việc đánh giá NL HTGQVĐ này xuất hiện trong mọi lĩnh vực đang được giáo dục và đào tạo hiện nay như các ngành kinh tế, kỹ thuật, xã hội, ... do vậy cần thêm các nghiên cứu về phương pháp đo lường và đánh giá NL HTGQVĐ ở người học để từ đó có thể đo lường và đánh giá NL này một cách chính xác hơn.

1.2. Cơ sở lý luận về phát triển bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Nghiên cứu phát triển bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề (NL HTGQVĐ) của sinh viên đại học (nghiên cứu tại Đại học Quốc gia Hà Nội) xác định các khái niệm cơ bản sau:

1.2.1. Năng lực và cấu trúc của năng lực

1.2.1.1. Khái niệm năng lực

Từ lâu khái niệm về năng lực đã được nhiều nhà khoa học, trên thế giới cũng như ở Việt Nam, trong nhiều lĩnh vực quan tâm và từ đó hình thành khá nhiều cách hiểu khái niệm năng lực khác nhau. Trong quá trình phát triển của ngành Tâm lý học, đã có rất nhiều định nghĩa được đưa ra, thậm chí có những quan điểm mâu thuẫn hoặc hoàn toàn đối lập nhau. Điều đó cho thấy năng lực là một khái niệm phức tạp và cho đến hiện tại, giới khoa học vẫn chưa đạt được sự đồng thuận chung về một định nghĩa thống nhất cho khái niệm này.

Gardner (2011) cho rằng NL phải được thể hiện thông qua hoạt động có kết quả và có thể đánh giá hoặc đo đạc được (Morgan, 2021). Do vậy, Gardner (2011) đã đề cập đến khái niệm NL qua việc phân tích 8 lĩnh vực trí năng của con người, đó là: ngôn ngữ, logic-toán học, âm nhạc, không gian, vận động cơ thể, giao tiếp, tự nhận thức, hướng tới thiên nhiên. Để giải quyết một vấn đề có thực trong cuộc sống thì con người không thể huy động duy nhất một mặt trí năng nào đó mà kết hợp các mặt trí năng liên quan với nhau. Sự kết hợp đó tạo thành NL cá nhân.

Theo quan điểm tiếp cận tích hợp, Roegiers (1996) định nghĩa năng lực là sự kết hợp linh hoạt của các kỹ năng được vận dụng một cách tự nhiên vào nội dung của nhiều tình huống khác nhau nhằm giải quyết các vấn đề phát sinh từ chính các tình huống đó. Cùng theo hướng tiếp cận này, Bộ Giáo dục và Đào tạo Canada (Canada Ministry of Education and Training) (2004) cho rằng năng lực là khả năng vận dụng tổng thể kiến thức, kinh nghiệm, kỹ năng, thái độ và hứng thú cá nhân để ứng phó hiệu quả và phù hợp với những tình huống đa dạng trong đời sống.

Weinert (2001), sau khi phân tích một loạt định nghĩa về năng lực, đã kết luận rằng năng lực được hiểu là một cấu trúc đặc thù, bao gồm các kỹ năng nhận thức, xã hội, đạo đức và động lực mà người học sở hữu hoặc có thể tiếp thu được, nhằm hỗ trợ họ trong việc chiếm lĩnh tri thức, thực hiện nhiệm vụ, giải quyết vấn đề và đạt được các mục tiêu học tập. OECD (2003) mở rộng khái niệm này khi nhấn mạnh rằng năng lực không chỉ gói gọn trong việc mô tả hành động hoặc nhiệm vụ học tập mà còn bao hàm khả năng tiềm ẩn, bao gồm cả tri thức, kỹ năng và thái độ cần thiết để người học hoàn thành nhiệm vụ ở một chuẩn nhất định. Theo OECD (2003), năng

lực còn là khả năng của cá nhân trong việc đáp ứng các yêu cầu phức tạp bằng cách huy động hiệu quả các nguồn lực bên trong và bên ngoài để xử lý vấn đề hoặc ứng xử phù hợp với các tình huống cụ thể trong thực tiễn.

Như vậy, có thể thấy rằng trên thế giới, khái niệm năng lực đã được quan tâm nghiên cứu từ rất sớm bởi các học giả thuộc nhiều chuyên ngành. Trong tiến trình phát triển, định nghĩa năng lực chuyển từ góc độ sinh lý nguyên thủy sang kết hợp cả yếu tố tâm lý bên trong và yếu tố xã hội bên ngoài, cho thấy một quan điểm tích hợp ngày càng phổ biến trong cách hiểu hiện đại về năng lực.

Tại Việt Nam, mặc dù các nghiên cứu về năng lực xuất hiện muộn hơn so với quốc tế, nhưng các học giả trong nước cũng đã xác lập nội hàm khá rõ ràng cho khái niệm này, phần lớn theo hướng tích hợp. Chẳng hạn, theo hướng tiếp cận hành vi, năng lực được cho là khả năng riêng lẻ của cá nhân, được hình thành từ việc kết nối các mảng kiến thức và kỹ năng cụ thể, và thường được đánh giá thông qua các kết quả hữu hình như điểm số trong các kỳ thi.

Trong khi đó, theo hướng tiếp cận tích hợp, các học giả như Đinh Thị Kim Thoa và cộng sự (2009) lại cho rằng năng lực là tổng thể các đặc điểm cá nhân phù hợp với yêu cầu của một hoạt động nhất định, giúp cá nhân thực hiện hoạt động đó một cách hiệu quả. Phạm Minh Hạc (1991) nhấn mạnh tính mục đích và bản chất nhân cách của năng lực khi định nghĩa năng lực là tổ hợp các đặc điểm tâm lý của cá nhân, hoạt động hướng tới một mục tiêu cụ thể nhằm tạo ra kết quả trong hoạt động trong khi Lâm Quang Thiệp (2011) cho rằng năng lực là sự tích hợp của tri thức, kỹ năng, cảm xúc – thái độ và thể hiện qua hành vi trong một tình huống cụ thể.

Tổng thể, các cách tiếp cận đa dạng của các nhà nghiên cứu cả trong và ngoài nước đã góp phần định hình một cái nhìn toàn diện và hệ thống về khái niệm năng lực. Năng lực được xem là tổ hợp của các đặc điểm tâm lý cá nhân, bộc lộ trong quá trình hành động nhằm thực hiện hiệu quả các nhiệm vụ cụ thể. Những biểu hiện này – gồm kiến thức, kỹ năng và thái độ – là cơ sở quan trọng để nhận diện và đánh giá năng lực của mỗi cá nhân.

1.1.2. Cấu trúc của năng lực

Không chỉ về định nghĩa của NL mà về nội hàm cấu trúc của NL cũng tồn tại nhiều quan điểm tiếp cận khác nhau, trong đó theo như Trần Thị Quỳnh Trang và Đinh Thị Kim Thoa (2019), ba cách tiếp cận chủ yếu là (1) tiếp cận theo hướng mô hình kiến thức, kỹ năng và thái độ, (2) tiếp cận theo hướng năng lực thành phần và (3) tiếp cận theo hướng năng lực chung và năng lực riêng.

Theo cách tiếp cận đầu tiên – mô hình dựa trên ba thành tố: kiến thức, kỹ năng và thái độ – Freud (1915) đã phát triển mô hình "tảng băng" để mô tả hoạt động tư duy của con người, bao gồm ba cấp độ: ý thức (phần nổi), tiềm thức (phần giữa) và vô thức (phần chìm sâu nhất). Khi áp dụng vào năng lực, mô hình này chia năng lực thành ba tầng: Tầng thứ nhất là những biểu hiện bên ngoài, hành vi có thể quan sát được – thể hiện những gì cá nhân có thể làm được. Tầng thứ hai bao gồm những yếu tố tiềm ẩn như tri thức, kỹ năng tư duy, giá trị và niềm tin – là nền tảng cho sự hình thành và phát triển năng lực, song không thể nhìn thấy trực tiếp. Tầng sâu nhất là khát vọng và động lực – yếu tố định hình cá tính và quyết định tính độc đáo cũng như khởi nguồn cho việc vận dụng năng lực.

Tiếp cận thứ hai – cấu trúc năng lực theo các thành phần – được Nguyễn Văn Cường và Bend Meier (2011) đưa ra. Theo đó, năng lực hành động được hình thành từ sự kết hợp của bốn nhóm năng lực: chuyên môn, phương pháp, xã hội và cá nhân. Quan điểm này nhấn mạnh rằng phát triển năng lực không chỉ giới hạn trong chuyên môn mà còn đòi hỏi nâng cao năng lực về phương pháp luận, khả năng tương tác xã hội, cũng như sự tự nhận thức và phát triển cá nhân. Các nhóm năng lực này có sự liên kết chặt chẽ và bổ trợ lẫn nhau trong quá trình học tập và làm việc.

Cách tiếp cận thứ ba – phân chia năng lực thành năng lực chung và năng lực chuyên biệt – được OECD (2015) đề xuất. Trong đó, năng lực chung bao gồm: khả năng hành động một cách độc lập và hiệu quả, năng lực sử dụng công cụ giao tiếp và tri thức một cách có chủ đích, cùng với khả năng hợp tác thành công trong các nhóm đa dạng. Trong khi đó, năng lực chuyên biệt được gắn liền với từng lĩnh vực học thuật cụ thể. Mô hình này hiện đang được ứng dụng rộng rãi trong chương trình giáo dục của nhiều quốc gia thuộc OECD với định hướng phát triển song song cả năng lực chung và chuyên môn.

Tiểu kết, có thể thấy rằng, mỗi cách tiếp cận cấu trúc của NL đều có những ưu điểm nhất định. Do vậy, việc lựa chọn hướng tiếp cận xác định cấu trúc của một NL đặc thù nào đó cần phụ thuộc vào bản chất và đặc tính của NL đấy. Với NL HTGQVĐ là trọng tâm của Luận án này, hướng tiếp cận cấu trúc NL thành phần là phù hợp hơn cả bởi một NL được hình thành được tổ hợp trên nhiều NL thành phần và trong từng NL thành phần đều được bộc lộ dựa trên những biểu hiện hành vi nhất định. Cách tiếp cận này có thể chỉ ra cấu trúc các NL thành phần của NL HTGQVĐ và hành vi cụ thể trong từng NL thành phần với các mức độ khác nhau nhằm giúp quá trình hình thành, phát triển và đánh giá NL ở học sinh được thuận lợi và hiệu quả.

1.2.2. Năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong nghiên cứu này là sự tổng hòa của hai năng lực là năng lực hợp tác và năng lực giải quyết vấn đề. Do đó, để có thể xác định được chính xác khái niệm NL HTGQVĐ, cần phải làm rõ khái niệm là năng lực hợp tác trước rồi mới định nghĩa được khái niệm NL HTGQVĐ.

1.2.2.1. Khái niệm năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Khái niệm năng lực hợp tác

Theo lý thuyết phụ thuộc lẫn nhau trong xã hội của Johnson & Johnson (1989) phát triển, kết quả của sự hợp tác giữa các cá nhân phụ thuộc vào cách thức mà mục tiêu của họ được cấu trúc — cụ thể là mang tính phụ thuộc tích cực, phụ thuộc tiêu cực, hay không phụ thuộc. Trong đó, phụ thuộc tích cực (positive interdependence) là cốt lõi của hoạt động nhóm hiệu quả, bởi khi các thành viên tin rằng họ chỉ có thể đạt được mục tiêu cá nhân khi nhóm cũng thành công, họ sẽ thúc đẩy hỗ trợ lẫn nhau, chia sẻ thông tin, và phối hợp hành động. Johnson & Johnson (2009) cho rằng sự phụ thuộc lẫn nhau tích cực dẫn đến tăng cường trách nhiệm cá nhân, tương tác thúc đẩy học tập, và phát triển kỹ năng xã hội. Lý thuyết này đặt nền tảng lý luận vững chắc cho giáo dục hợp tác (cooperative learning) và được ứng dụng rộng rãi trong thiết kế hoạt động học nhóm, đánh giá năng lực hợp tác, cũng như phát triển kỹ năng thế kỷ 21 cho người học.

Năng lực hợp tác có thể được tìm thấy trong mọi nguyên tắc và lĩnh vực học thuật và đời sống (Greenwald & Zukoski, 2018; Thomson, Perry, & Miller, 2007) và

được thực hiện bởi mọi lứa tuổi (Tomasello & Hamann, 2012). Chỉ xét riêng trong hệ thống lý thuyết về năng lực hợp tác trong bối cảnh giáo dục và trong lớp học, rất nhiều những định nghĩa đã được đưa ra. Tuy nhiên, theo như Dillenbourg (1999) có rất nhiều khó khăn trong việc thống nhất định nghĩa của sự hợp tác, kể cả giữa các học giả, bởi tồn tại nhiều sự mơ hồ giữa các định nghĩa khác nhau.

Đầu tiên, quy mô của sự hợp tác không rõ ràng, có thể dao động từ giữa 2 đến hàng nghìn người. Những công cụ lý thuyết khác nhau cần được sử dụng để nghiên cứu được những sự tương tác diễn ra ở những mức độ khác nhau (Dillenbourg, 1999). Sự thiếu rõ ràng trong định nghĩa năng lực hợp tác cũng được Lai (2011) nhắc lại trong nghiên cứu của mình khi cho rằng các nghiên cứu về cơ sở lý luận không chỉ ra rõ ràng sự khác biệt giữa việc cho học sinh cơ hội được làm việc chung với nhau và định nghĩa năng lực hợp tác (Rotherham & Willingham, 2010). Cụ thể, làm việc nhóm thường được định nghĩa là việc phân chia công việc đơn giản hoặc là trải nghiệm không làm mà hưởng mà học sinh tiến hành phân chia công việc và dựa vào thành viên có năng lực nhất trong nhóm để hình thành sản phẩm nhóm. Năng lực hợp tác nguyên thủy, ngược lại, đòi hỏi quá trình xã hội và nhận thức độc lập.

Do thiếu sự rõ ràng trong những khái niệm, rất nhiều những thuật ngữ khác nhau thường được dùng đồng nghĩa với năng lực hợp tác, trong số đó nổi bật là: sự hợp tác (Child & Shaw, 2016), hoạt động hợp tác (Mercer, 1996); hợp tác nhóm (Webb, Nemer, Chizhik, & Sugrue, 1998); học tập hợp tác (Dillenbourg, 1999; Kuhn, 2015; van Boxtel, van der Linden, & Kanselaar, 2000); hợp tác giải quyết vấn đề (Care, Scoular, & Griffin, 2016; OECD, 2017; Roschelle & Teasley, 1995; von Davier & Halpin, 2013); và làm việc nhóm (NRC, 2012). Phần tổng quan lý thuyết này sẽ tập hợp những định nghĩa của các thuật ngữ khác nhau về cách diễn đạt nhưng đều được sử dụng để chỉ năng lực hợp tác, đặc biệt năng lực hợp tác trong lớp học.

Roschelle (1992) hệ thống năng lực hợp tác là khả năng đồng nhất các quan điểm hoặc xây dựng các quan điểm chung cho phép những người tham gia đạt được sự đồng nhất thông qua việc xây dựng, điều phối và chỉnh sửa những kiến thức chung. Sự đồng nhất này diễn ra một cách từ từ, thường gồm 4 yếu tố: (1) sự xây dựng mức độ thông hiểu về cấu trúc sâu của vấn đề; (2) sự ảnh hưởng qua lại giữa các ẩn ý; (3) sự lặp lại của các bước trình bày, khẳng định và chỉnh sửa nhận thức và (4) ứng dụng

tiêu chuẩn cao tăng tiến dần trong việc tìm bằng chứng cho sự đồng nhất (Roschelle, 1992).

Phát triển tiếp nhận định này về năng lực hợp tác, Roschelle và Teasley (1995) định nghĩa năng lực hợp tác một cách cụ thể là sự phối hợp và gắn kết giữa những người tham gia trong một nỗ lực chung và liên tục nhằm để cùng giải quyết một vấn đề. Roschelle và Teasley (1995) xác định vấn đề chung ở đây là xây dựng kiến thức chung hỗ trợ cho việc giải quyết vấn đề thông qua việc đồng nhất mục tiêu, đồng nhất sự miêu tả của tình trạng vấn đề hiện tại và sự nhận thức về các chiến lược có tiềm năng để giải quyết vấn đề cũng như mối tương quan giữa các yếu tố trong vấn đề. Theo như Roschelle và Teasley (1995), chính trong việc cùng xây dựng kiến thức hỗ trợ cho việc giải quyết vấn đề chung này, sự hợp tác diễn ra và năng lực hợp tác được thể hiện, cung cấp điều kiện cần thiết để thực hiện những cuộc hội thoại có ý nghĩa, thảo luận về vấn đề. Để có thể giải quyết vấn đề chung, các thành viên cần tìm cách để trình bày những kiến thức sẵn có và chấp nhận kiến thức mới, điều phối sự trao đổi về những ý niệm chung và điều chỉnh tất cả những sự khác biệt đã được xác định.

Dillenbourg (1999) cũng đồng ý với nhận định của Roschelle và Teasley (1995) về năng lực hợp tác khi trích dẫn nhận định này trong nghiên cứu của mình. Dillenbourg (1999) cũng cho rằng năng lực hợp tác là sự gắn kết chung giữa những thành viên để cùng giải quyết một vấn đề. Dillenbourg (1999) cũng nói rõ hơn rằng năng lực hợp tác trong môi trường học tập được miêu tả là một tình huống mà những dạng thức cụ thể của sự tương tác diễn ra từ đó tạo ra các cơ chế học tập. Để năng lực hợp tác có thể bộc lộ, cần có những tình huống học tập hợp tác, yêu cầu phải có sự hướng dẫn, điều kiện để tiến hành và những yêu cầu về sản phẩm đầu ra. Những yêu cầu về điều kiện thực hiện này chỉ có thể thúc đẩy năng lực hợp tác diễn ra chứ không đảm bảo chắc chắn rằng năng lực hợp tác sẽ được bộc lộ (Dillenbourg, 1999).

Kế thừa những quan điểm của Dillenbourg (1999) về năng lực hợp tác trong lớp học, van Boxtel và cộng sự (2000) giải thích thêm rằng các hoạt động có yêu cầu năng lực hợp tác trong lớp học cho phép học sinh cung cấp những giải thích về sự hiểu của học sinh, từ đó giúp cho học sinh có thể mở rộng, phát triển và sắp xếp lại kiến thức của họ. Những sự tương tác xã hội cũng giúp thúc đẩy sự mở rộng của những khái niệm khi các thành viên trong nhóm nỗ lực giải thích để bản thân họ được

thấu hiểu. Nghiên cứu của van Boxtel và cộng sự (2000) cũng chỉ ra rằng cung cấp những lời giải thích đã được mở rộng giúp học sinh nắm được các khái niệm tốt hơn và khi sự hiểu biết về các khái niệm được hình thành rõ nét thông qua quá trình trao đổi ngôn ngữ, người học có thể thỏa hiệp quan điểm để từ đó đạt được sự đồng thuận và hiểu biết chung, tiền đề cho sự hợp tác.

Trong bối cảnh xã hội hiện đại, năng lực hợp tác càng trở nên quan trọng và cấp thiết hơn bao giờ hết, dẫn đến ngày càng nhiều các nghiên cứu về năng lực hợp tác cũng như đưa ra những nhận định khác về năng lực hợp tác. Littleton (2011) đã chỉ ra rằng năng lực hợp tác là sự gắn kết chung trong một nỗ lực phối hợp để từ đó sản phẩm của nhóm hoặc sản phẩm của từng cá nhân trong nhóm vượt mức thành công mà mỗi cá nhân có thể đạt được. Care và cộng sự (2018) cũng đồng tình với quan điểm này của Littleton (2011) và đưa ra nhận định rằng năng lực hợp tác diễn ra khi đạt được một mục tiêu mà đòi hỏi mỗi cá nhân phải xoay xở độc lập và từ đó chia sẻ tài nguyên với những người khác.

Theo như Hesse, Care, Buder, Sassenberg & Griffin (2015), năng lực hợp tác được thể hiện qua hành động chung mà 2 hoặc nhiều người cùng nhau làm để đóng góp nguồn tài nguyên mà họ có được thông qua hoạt động cá nhân để phát triển qua một chuỗi các giai đoạn nhận thức bao gồm thu thập và xử lý thông tin, hình thành giả thuyết mà họ sẽ đi kiểm chứng giả thuyết đó. Ngược lại, Lench và cộng sự (2015) lại cho rằng năng lực hợp tác là năng lực của từng cá nhân trong khi làm việc với những người khác trong 1 quy trình mà đòi hỏi sự phụ thuộc lẫn nhau để giải quyết một vấn đề, đạt được một mục tiêu hoặc đơn giản chỉ là hoàn thành một nhiệm vụ. Báo cáo của OECD (2013, 2017) dung hòa 2 luồng quan điểm của Hesse, Care, Buder, Sassenberg & Griffin (2015) và Lench và cộng sự (2015). Theo như OECD (2013, 2017), trong năng lực hợp tác có một thành tố nhỏ là NL HTGQVĐ. Năng lực này là khả năng của mỗi cá nhân để có thể gắn kết 1 cách hiệu quả vào quy trình mà ở đó 2 hoặc nhiều thành viên cùng nỗ lực giải quyết vấn đề bằng cách chia sẻ sự hiểu biết và nỗ lực cần có để đến được giải pháp cho vấn đề và cùng chia sẻ kiến thức, kỹ năng và nỗ lực để đạt được giải pháp đó.

Soland và cộng sự (2013) đưa ra một khía cạnh hoàn toàn mới, đó chính là những thành tố được bao gồm trong năng lực hợp tác. Soland và cộng sự (2013) chỉ

ra rằng năng lực hợp tác có thể được biết đến như là khả năng giao tiếp kèm thêm những năng lực khác liên quan đến giải quyết mâu thuẫn, đưa ra quyết định, giải quyết vấn đề và thỏa hiệp. Chính những thành tố nhỏ này sẽ là tiền đề để xây dựng khung năng lực hợp tác của sinh viên để từ đó xây dựng khung năng lực và thang đo lường năng lực hợp tác của sinh viên.

***Tiểu kết,** trong luận án này, năng lực hợp tác của sinh viên được hiểu là năng lực của cá nhân trong sự phối hợp cùng các thành viên khác trong quá trình nỗ lực giải quyết một vấn đề chung thông qua việc xây dựng nhận thức chung về vấn đề, tìm ra các chiến lược giải quyết vấn đề và chia sẻ kiến thức, kỹ năng và nỗ lực để giải quyết được vấn đề đó. Năng lực hợp tác bao gồm nhiều những năng lực liên quan khác như năng lực giải quyết mâu thuẫn, năng lực đưa ra quyết định, năng lực giải quyết vấn đề và năng lực thỏa hiệp để từ đó các năng lực này tác động qua lại và hỗ trợ lẫn nhau, từ đó giúp người học thực hiện được nhiệm vụ hợp tác.*

Khái niệm năng lực giải quyết vấn đề

Tương tự như NL hợp tác, trong thế kỷ 21, NL giải quyết vấn đề được đề cập đến như một NL quan trọng giúp cá nhân có thể học tập và làm việc trong môi trường phức tạp và năng động. Do vậy, NL giải quyết vấn đề cũng được coi là một trong những NL nền tảng mà các hệ thống giáo dục trên toàn thế giới hướng tới trong công cuộc đào tạo theo hướng tiếp cận năng lực. Do vậy, rất nhiều các nghiên cứu đã đưa ra khái niệm cũng như đặc điểm của năng lực này.

Từ “vấn đề” bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp “problema”, có nghĩa là trở ngại (Jonassen, 2011). Xét về nguồn gốc, vấn đề là những trở ngại xảy ra khi một mục tiêu được nhắm tới hoặc khi nó được phản đầu vì một mục đích (Jonassen, 2011). Ngoài ra, vấn đề được định nghĩa là sự khác biệt giữa tình huống mà cá nhân người học hiện đang là gì và tình huống cá nhân người học muốn trở thành gì. Nhìn chung, vấn đề là một tình huống hoặc sự kiện tạo ra khó khăn cho cá nhân, đòi hỏi cá nhân phải đặt câu hỏi về tình huống và nỗ lực cá nhân để loại bỏ khó khăn đó (Jonassen, 2011). Mặc dù có nhiều định nghĩa khác nhau về vấn đề, nhưng có ba đặc điểm cơ bản mà một tình huống phải có để được coi là một vấn đề. Những đặc điểm này có thể được liệt kê như sau: (1) vấn đề là một trở ngại hoặc khó khăn buộc một người phải đi đến

mục tiêu; (2) cá nhân có nhu cầu và động lực nội tại để giải quyết trở ngại hoặc khó khăn đang phải đối mặt; (3) cá nhân không có sự chuẩn bị trước cho giải pháp để giải quyết vấn đề này.

Sau khi xác định được khái niệm “vấn đề”, các nghiên cứu đi sâu định nghĩa khái niệm năng lực giải quyết vấn đề. Cụ thể, Oguz (2012) đã định nghĩa NL giải quyết vấn đề là nỗ lực của cá nhân để cố gắng loại bỏ vấn đề này để đạt được mục đích đề ra sau khi gặp phải vấn đề. Robertson (2017) cũng bổ sung thêm cho định nghĩa của Oguz (2012) khi khẳng định rằng, quá trình giải quyết vấn đề này không phải là một quá trình ngẫu nhiên mà là một quá trình nhận thức có mục đích để loại bỏ trở ngại và đạt được kết quả.

Chương trình đánh giá học sinh quốc tế (PISA) của OECD (2014) cũng đưa ra định nghĩa về NL giải quyết vấn đề là khả năng tham gia vào các quá trình nhận thức để xác định và giải quyết các vấn đề trong bối cảnh mà các giải pháp không rõ ràng ngay lập tức. Định nghĩa này nhấn mạnh khả năng thích ứng, sáng tạo và tư duy phản biện—những kỹ năng thiết yếu để vượt qua những thách thức của thế kỷ 21.

Các nhà giáo dục cũng nhấn mạnh tiềm năng biến đổi của NL giải quyết vấn đề trong việc thúc đẩy học tập suốt đời và khả năng thích ứng. Theo Hội đồng Nghiên cứu Quốc gia Hoa Kỳ (2012), NL giải quyết vấn đề đóng vai trò trung tâm trong việc chuẩn bị cho người học sẵn sàng cho các công việc trong tương lai và NL này cũng có vai trò xã hội quan trọng với SV khi đòi hỏi sự đổi mới và khả năng thích ứng từ những người học. Do vậy, ngày càng nhiều các mô hình học tập theo phương pháp tìm tòi và theo dự án cung cấp các khuôn khổ thực tế để tích hợp giải quyết vấn đề vào chương trình giảng dạy.

Giống như NL hợp tác, NL giải quyết vấn đề cũng được cấu thành từ nhiều NL thành phần, trong đó bao gồm một số thành phần cốt lõi như NL tư duy phản biện thông qua việc đánh giá bằng chứng, lập luận và phương pháp luận để đưa ra quyết định sáng suốt (Paul & Elder, 2006); khả năng sáng tạo để phát triển các giải pháp mới và hiệu quả (Runco & Jaeger, 2012); và khả năng suy ngẫm để đánh giá các quá trình và kết quả giải quyết vấn đề của mình (Flavell, 1979). Do vậy, NL giải quyết vấn đề trong thế kỷ 21 được đặc trưng bởi các yếu tố. Yếu tố đầu tiên cần được nhắc đến là sự phức tạp. Các vấn đề trong thế giới thực thường khó khăn hoặc không có

cấu trúc, đòi hỏi kiến thức liên ngành và các phương pháp tiếp cận sáng tạo (Rittel & Webber, 1973). Bên cạnh đó, NL giải quyết vấn đề cũng đòi hỏi sự hợp tác khi nhiều vấn đề yêu cầu phải làm việc nhóm và giao tiếp hiệu quả, tận dụng các góc nhìn đa dạng để đi đến giải pháp (Graesser và cộng sự, 2018). Cuối cùng, trong thế giới 4.0 khi mà công nghệ trở thành một phần thiết yếu trong mọi mặt của đời sống, NL giải quyết vấn đề cũng đặc trưng bởi sự tích hợp công nghệ. Cụ thể, kỷ nguyên số đã giới thiệu các công cụ và nền tảng mới, biến kiến thức số và đánh giá thông tin thành các thành phần quan trọng của NL giải quyết vấn đề (Lench và cộng sự, 2015).

Quá trình giải quyết vấn đề là một quá trình phức tạp; do vậy, một số bước nhất định phải được thực hiện để có thể tiến hành giải quyết vấn đề. Tuy nhiên, không có bước nào là được xác định nghiêm ngặt, bắt buộc phải có trong quá trình giải quyết vấn đề. Bingham (1986) liệt kê các bước giải quyết vấn đề thành 6 bước: (1) xác định vấn đề; (2) giải thích vấn đề; (3) thu thập dữ liệu về vấn đề; (4) lựa chọn và sắp xếp dữ liệu; (5) xác định các giải pháp khả thi; và (6) đánh giá các cách giải quyết khác nhau. Gelbal (1991) đã đề xuất một quy trình gọn gàng hơn chỉ gồm có 4 bước, bao gồm: (1) nhận thấy vấn đề; (2) xác định vấn đề; (3) đưa ra các giải pháp thay thế; và (4) áp dụng các giải pháp. Ngoài ra, lắng nghe vấn đề, nhận ra vấn đề, tìm kiếm giải pháp, ra quyết định, thực hiện quyết định và đánh giá giải pháp cũng được định nghĩa là các bước giải quyết vấn đề.

Polya (1997) đã phân thảo vấn đề với các bước là (1) nhận thấy vấn đề; (2) lập kế hoạch; (3) thực hiện kế hoạch; và (4) đánh giá kết quả của kế hoạch. Jonassen (2011) cũng đưa ra quy trình tương tự như Polya (1997). Tuy nhiên, quy trình giải quyết vấn đề được sử dụng rộng rãi nhất hiện nay là quy trình 4 bước được đề xuất bởi OECD (2014) thông qua việc phân tích kết quả bài kiểm tra đánh giá trên diện rộng PISA (2012) để đánh giá NL giải quyết vấn đề của học sinh. Quy trình này bao gồm 4 bước như sau:

(1) Khám phá và hiểu biết: Bao gồm việc khám phá tình huống có vấn đề bằng cách quan sát, tương tác, tìm kiếm thông tin và tìm ra những hạn chế hoặc trở ngại; và thể hiện sự hiểu biết về thông tin được cung cấp và thông tin được phát hiện trong khi tương tác với tình huống có vấn đề.

(2) Biểu diễn và hệ thống hóa vấn đề: Sử dụng bảng, biểu đồ, ký hiệu hoặc từ ngữ để biểu diễn các khía cạnh của tình huống có vấn đề; và xây dựng các giả thuyết về các yếu tố có liên quan trong một vấn đề và mối quan hệ giữa chúng, để xây dựng một biểu diễn tinh thần mạch lạc về tình huống có vấn đề.

(3) Lên kế hoạch và thực hiện: Lập kế hoạch hoặc chiến lược để giải quyết vấn đề và thực hiện kế hoạch đó. Nó có thể bao gồm làm rõ mục tiêu chung, đặt ra các mục tiêu phụ, v.v.

(4) Theo dõi và phản hồi: Bao gồm việc theo dõi tiến độ, phản ứng với phản hồi và phản hồi về giải pháp, thông tin được cung cấp cùng với vấn đề hoặc chiến lược được áp dụng.

Bởi tính phổ biến của quy trình này cũng như sự hiệu quả và thực tiễn của nó khi đã được áp dụng đánh giá trên diện rộng, luận án này sử dụng quy trình 4 bước của PISA (2012) làm quy trình của NL giải quyết vấn đề.

Kỹ năng giải quyết vấn đề là không thể thiếu trong thế kỷ 21, cho phép cá nhân điều hướng sự phức tạp, hợp tác hiệu quả và đổi mới trong nhiều bối cảnh khác nhau. Khi các hệ thống giáo dục thích ứng để đáp ứng những nhu cầu này, việc tích hợp giải quyết vấn đề vào chương trình giảng dạy, phương pháp sư phạm và đánh giá sẽ rất quan trọng. Bằng cách giải quyết các thách thức và tận dụng các cơ hội, các nhà giáo dục có thể bồi dưỡng một thế hệ người học được trang bị để giải quyết các thách thức của một thế giới luôn thay đổi.

Tiểu kết, trong luận án này, NL giải quyết vấn đề được lấy theo định nghĩa của OECD (2014) là *khả năng tham gia vào các quá trình nhận thức để xác định và giải quyết các vấn đề trong bối cảnh mà các giải pháp không rõ ràng*. Bên cạnh đó, quy trình giải quyết vấn đề được sử dụng trong luận án này cũng là quy trình 4 bước do OECD (2014) đề xuất, bao gồm: (1) *Khám phá và hiểu biết*; (2) *Biểu diễn và hệ thống hóa vấn đề*; (3) *Lên kế hoạch và thực hiện*; và (4) *Theo dõi và phản hồi*.

Tuy nhiên, việc ngày càng nhấn mạnh vào làm việc nhóm trong thế kỷ 21 đã nâng cao tầm quan trọng của việc giải quyết vấn đề theo phương pháp hợp tác. Các nghiên cứu của Graesser và cộng sự (2018) chứng minh rằng giải quyết vấn đề theo phương pháp hợp tác thúc đẩy việc học tập về mặt xã hội và cảm xúc đồng thời tăng cường kết quả nhận thức. PISA (2015) đã giới thiệu một khuôn khổ để đánh giá giải

quyết vấn đề theo nhóm, nhấn mạnh sự tương tác giữa giao tiếp, trách nhiệm chung và ra quyết định chung. Do vậy, những định nghĩa và nghiên cứu ngày này phần nhiều tập trung vào NL giải quyết vấn đề trong bối cảnh hợp tác với những thành viên khác để giải quyết vấn đề chung hay kết hợp NL giải quyết vấn đề và NL hợp tác, trở thành NL HTQGVD – một trong những NL quan trọng nhất người học cần có ở thế kỷ 21.

Khái niệm năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Trong bối cảnh giáo dục đại học hiện nay, việc phát triển các công cụ đánh giá NL HTQGVD đòi hỏi một cách tiếp cận có hệ thống và phân tầng để đảm bảo đánh giá đúng bản chất của quá trình hợp tác. Một trong những điểm cần được Luận án làm rõ là sự phân biệt giữa NL hợp tác của cá nhân trong nhóm (individual-in-group competence) và NL của cả nhóm như một thực thể độc lập (team-level competence). Năng lực hợp tác cá nhân đề cập đến các yếu tố mà một người học thể hiện khi tham gia vào hoạt động hợp tác, như khả năng giao tiếp, chia sẻ thông tin, lắng nghe phản hồi, điều chỉnh cảm xúc cá nhân, hoặc thể hiện sự tôn trọng đối với ý kiến đa chiều. Những yếu tố này chủ yếu được xây dựng trên nền tảng của các kỹ năng xã hội và tư duy xã hội (social-cognitive skills) như đồng cảm, kiểm soát cảm xúc, năng lực diễn giải ý định của người khác, và phản xạ tự điều chỉnh (Decuyper và các cộng sự, 2010; OECD, 2017). Trong khi đó, năng lực hợp tác ở cấp độ nhóm lại phản ánh năng lực vận hành của cả nhóm với tư cách là một hệ thống gồm nhiều thành viên có sự tương tác liên tục và phối hợp để đạt được mục tiêu chung. Năng lực này bao gồm các yếu tố như khả năng phân công vai trò hợp lý, duy trì cam kết nhóm, điều phối tiến trình làm việc chung, giám sát hiệu suất lẫn nhau và phản hồi nội bộ kịp thời (Salas và các cộng sự, 2015). Đây là những năng lực không thể quy về một cá nhân cụ thể, mà xuất hiện từ tương tác giữa các thành viên và môi trường nhóm. Do đó, năng lực nhóm không phải là tổng của các năng lực cá nhân, mà là một thực thể phức hợp mang tính hệ thống.

Việc phân biệt rạch ròi giữa năng lực hợp tác cá nhân và năng lực nhóm là bước quan trọng nhằm đảm bảo độ chính xác, độ tin cậy và tính ứng dụng cao cho công cụ đánh giá năng lực HTQGVD trong giáo dục đại học. Do mục đích của Luận án là xây dựng công cụ đánh giá chuẩn hóa NL HTQGVD của từng sinh viên riêng

biệt, Luận án tập trung xây dựng công cụ đánh giá năng lực hợp tác cá nhân thay vì năng lực hợp tác nhóm.

Theo OECD (2010), NL HTGQVĐ của cá nhân là nhóm các kỹ năng chúng ta cần có khi mà kiến thức, năng lực, kỹ năng và tài nguyên của cá nhân là không đủ để giải quyết vấn đề. Thay vào đó, chúng ta cần học cách tổng hòa những nguồn lực và kỹ năng khác nhau khi đối mặt với các vấn đề khó khăn. Như vậy, NL HTGQVĐ là năng lực của một cá nhân tham gia vào quá trình nhận thức để hiểu và giải quyết các tình huống có vấn đề, nó bao gồm sự sẵn sàng tham gia vào các tình huống tương tự để phát hiện được các năng lực tiềm ẩn của mình với tính xây dựng và có suy nghĩ (OECD, 2010). OECD (2015) cũng đưa ra một định nghĩa khác về NL HTGQVĐ sử dụng hướng tiếp cận này nhưng với khung thuật ngữ và sự ứng dụng khác đôi chút. Mặc dù có nhiều quan điểm khác nhau về NL HTGQVĐ, nhưng quan điểm của OECD (2015) vẫn là quan điểm nhận được nhiều sự đồng thuận nhất. Theo như OECD (2015) NL HTGQVĐ là năng lực của một cá nhân tham gia tích cực và hiệu quả vào một quá trình mà hai hoặc nhiều người nỗ lực để cùng giải quyết một vấn đề bằng cách chia sẻ sự hiểu biết và nỗ lực cần có để đưa ra giải pháp và sử dụng các kiến thức, kỹ năng và nỗ lực để có được giải pháp đó.

Nhìn chung, các định nghĩa về NL HTGQVĐ được OECD (2010) và OECD (2015) cũng như trong Luận án này sử dụng đều đề cập đến NL HTGQVĐ mang tính hành vi (behavioural competence) thay vì mang tính tư duy xã hội (social-cognitive skills). Cụ thể, thay vì coi NL HTGQVĐ là những năng lực tư duy ẩn bên trong, liên quan đến hiểu biết xã hội, khả năng nhận thức và điều chỉnh cảm xúc, động cơ cá nhân trong tương tác nhóm, Luận án này nhìn nhận NL HTGQVĐ là những hành vi có thể quan sát được khi cá nhân tham gia vào hoạt động nhóm để giải quyết vấn đề. Do đó, khi xây dựng khung NL HTGQVĐ, Luận án cũng xây dựng hệ thống các hành vi có thể quan sát và đo lường được để đánh giá NL HTGQVĐ của người học, tập trung vào những gì người học thực sự làm, chứ không phải họ nghĩ hay cảm nhận như thế nào.

Với việc quan tâm đến NL HTGQVĐ này, bản thân người học hay giáo viên đều có thể nhận ra những nhiệm vụ mà người học có thể làm được, không thể làm được, hoặc có thể làm được nếu có sự trợ giúp từ giáo viên hay có sự hợp tác với bạn

bè khác. Giáo dục hiện đại quan tâm nhiều hơn tới việc phát hiện và hỗ trợ cho người học cải thiện các năng lực cần phát triển này bởi các nghiên cứu giáo dục gần đây cũng nhấn mạnh vai trò của việc thiết kế môi trường học tập giàu tính hỗ trợ, tương tác và phản hồi để phát hiện và nuôi dưỡng các năng lực tiềm ẩn của người học (OECD, 2018; Mercer & Howe, 2012).

Tiểu kết, dựa trên nhiều định nghĩa về năng lực giải quyết vấn đề trong học tập, phần cơ sở lý luận này đã tổng kết và đưa ra một quan niệm thống nhất cho khái niệm năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong suốt toàn bộ luận án. *Năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong luận án này được định nghĩa là một năng lực chung, thể hiện khả năng của mỗi người trong việc nhận thức, khám phá được những tình huống có vấn đề trong học tập và cuộc sống mà không có định hướng trước về kết quả, và tìm các giải pháp để giải quyết những vấn đề đặt ra trong tình huống đó, qua đó thể hiện khả năng tư duy, hợp tác trong việc lựa chọn và quyết định giải pháp tối ưu.*

1.2.2.2. Quy trình thực hiện hợp tác giải quyết vấn đề

Các bước tiếp cận để có thể hợp tác giải quyết vấn đề lần đầu tiên được đề cập đến trong mô hình của Polya (1973). Mô hình này cho rằng, để hợp tác giải quyết vấn đề cần có 4 bước chính: (1) Hiểu vấn đề, (2) Lên kế hoạch, (3) Tiến hành và (4) Kiểm tra và chiêm nghiệm lại quy trình.

Theo OECD (2013), quá trình hợp tác giải quyết vấn đề được chia thành bốn giai đoạn chính. Thứ nhất là giai đoạn xác định vấn đề, trong đó các cá nhân cần hiểu rõ và diễn giải đúng bản chất vấn đề. Thứ hai là giai đoạn lựa chọn, tổ chức và tích hợp thông tin, nơi người tham gia cần xác định các thông tin có liên quan và kết hợp chúng một cách hợp lý để xây dựng cơ sở cho việc ra quyết định. Giai đoạn thứ ba là lập kế hoạch, bao gồm việc xác định mục tiêu, xây dựng nội dung kế hoạch và huy động các nguồn lực cần thiết. Cuối cùng là theo dõi và đánh giá kế hoạch, nhằm kiểm tra tiến độ thực hiện so với mục tiêu đề ra và đưa ra những điều chỉnh khi cần thiết.

Trong khi đó, Care và cộng sự (2016) mở rộng mô hình này thành năm bước, nhấn mạnh rõ hơn vai trò của sự tương tác và hợp tác giữa các thành viên trong nhóm. Bước đầu tiên là nhận dạng vấn đề một cách đồng thuận, khi các thành viên cùng nhau xác định những khoảng cách giữa thực trạng và yêu cầu của vấn đề, làm rõ bản

chất và các yếu tố then chốt cần được kiểm soát. Tiếp theo là chia sẻ phương án giải quyết, trong đó mỗi thành viên đưa ra nhận định cá nhân, sau đó cùng trao đổi để thống nhất hướng giải quyết chung. Bước thứ ba là cùng xây dựng kế hoạch hành động, xác định mục tiêu, công việc cụ thể, cách tổ chức và huy động nguồn lực (bao gồm thời gian, nhân lực, tài chính), đồng thời lường trước các rủi ro có thể phát sinh. Bước thứ tư là thực thi kế hoạch một cách hợp tác, nghĩa là các thành viên cùng nhau triển khai các nhiệm vụ, và trong nhiều trường hợp, cần có sự phối hợp đồng thời để đạt được kết quả mong muốn. Cuối cùng, ở bước giám sát và đánh giá tập thể, cả nhóm cùng theo dõi tiến trình thực hiện và đưa ra các điều chỉnh cần thiết dựa trên đánh giá chung.

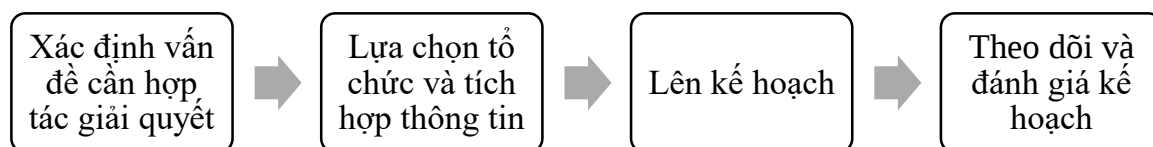
Có thể thấy, quy trình 5 giai đoạn này của Care và cộng sự (2016) về cơ bản giống với quy trình được OECD (2013) đưa ra, chỉ có 1 điểm khác biệt là bước thứ 4 (Theo dõi và đánh giá kế hoạch, bao gồm cả thực hiện kế hoạch) trong quy trình của OECD (2013) đã được tách thành 2 bước nhỏ là bước 4 (Thực hiện kế hoạch) và bước 5 (Đánh giá kế hoạch) trong quy trình được Care và cộng sự (2016) đưa ra.

Theo Steven (2005), hợp tác giải quyết vấn đề diễn ra qua ba giai đoạn: trước, trong và sau khi thảo luận. Trước thảo luận, các bên đánh giá vấn đề, xác định điều kiện hợp tác, lợi ích và khó khăn, đồng thời thiết kế chiến lược và chương trình làm việc. Trong thảo luận, nhóm xác lập quy tắc chung, chia sẻ thông tin, xác định vấn đề, lựa chọn giải pháp và xây dựng kế hoạch hành động. Sau thảo luận, các thỏa thuận được phê duyệt, tích hợp vào quá trình ra quyết định và triển khai thực hiện. Ngoài ra, các nghiên cứu của Wegner (1986), Steiner (1972), Laughlin & Ellis (1986), Bransford & Stein (1984) xác định 5 bước cơ bản: nhận diện vấn đề, mô tả, lập kế hoạch, thực hiện và giám sát.

Từ các mô hình nêu trên có thể nhận thấy rằng, phần lớn các công trình nghiên cứu về hợp tác giải quyết vấn đề đều lấy quy trình giải quyết vấn đề làm trung tâm, ngoại trừ cách tiếp cận riêng biệt của Steven (2005), vốn nhấn mạnh đến yếu tố giao tiếp và tổ chức trong quá trình thảo luận nhóm. Tuy nhiên, tất cả đều có điểm chung ở việc bắt đầu bằng việc xác định hoặc nhận dạng vấn đề, và kết thúc bằng kiểm tra hoặc đánh giá kết quả đạt được. Các bước trung gian tuy có khác biệt về cách mô tả,

song đều hướng đến các hoạt động như đề xuất giải pháp, lên kế hoạch, và tổ chức thực hiện để đạt được mục tiêu chung.

Tiểu kết, để có thể tiến hành xây dựng công cụ đánh giá kỹ năng hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên, điều tiên quyết là phải xác định được quy trình hợp tác giải quyết vấn đề của người học để từ đó công cụ xây dựng để đánh giá có độ tin cậy và độ giá trị cao hơn. Căn cứ vào các nghiên cứu trước đó về quy trình hợp tác giải quyết vấn đề cũng như những phân tích ưu nhược điểm của từng quy trình được đưa ra, luận án này sẽ sử dụng quy trình 4 bước của OECD (2013) đưa ra bao gồm: (1) Xác định vấn đề; (2) Lựa chọn tổ chức và tích hợp thông tin; (3) Lên kế hoạch; (4) Theo dõi và đánh giá kế hoạch. Quy trình này được lựa chọn sử dụng làm quy trình thực hiện hợp tác giải quyết vấn đề trong luận án này bởi đây các bước trong quy trình đều có sự tương đồng với các quy trình được đưa ra trong những nghiên cứu khác. Bên cạnh đó, quy trình này cũng đã được chỉnh sửa và phát triển từ quy trình của OECD (2010) lên quy trình của OECD (2012) và phát triển lên quy trình OECD (2013). Cuối cùng, 4 bước trong quy trình này tương đối gọn gàng và hiệu quả mà theo như báo cáo của Trung tâm Khảo sát Tiến bộ Giáo dục Quốc gia (National Assessment of Educational Progress) đã có thể đánh giá được người học giải quyết những vấn đề trong việc hợp tác giải quyết vấn đề như thế nào.



Hình 1. 8 Quy trình hợp tác giải quyết vấn đề sử dụng trong luận án

1.2.3. Khung lý thuyết của luận án

Trên thế giới và trong nước đã có nhiều các cấu trúc khung NL HTGQVĐ được đưa ra như Stevens và Campion (1994), Griffin và Care (2015), ACT21s (2014), OECD (2015), Windle và Warren (2015), Willihnganz (2015), và Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018). Tuy nhiên, các nghiên cứu trên thế giới chưa thực sự phù hợp với bối cảnh Việt Nam, cụ thể chưa phù hợp với chương trình đào tạo trong nước, chuẩn đầu ra về năng lực của người học cũng như nội dung được đào tạo. Trong khi đó, mặc dù Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018) đã xây dựng

được khung NL HTGQVĐ cho học sinh Việt Nam, tuy nhiên khung năng lực này được căn cứ trên bảng cấu trúc NL HTGQVĐ của OECD (2015), chưa thấy có phân tích hợp với các khung năng lực quốc gia Việt Nam hay khung năng lực đầu ra của các chương trình đào tạo trong nước. Do vậy, luận án này sẽ tiến hành xây dựng khung lý thuyết riêng của luận án căn cứ vào các khung NL HTGQVĐ đã có trên thế giới và của Việt Nam cũng như căn cứ vào chuẩn đầu ra của các chương trình đào tạo của các trường trong ĐHQGHN.

Có thể nhìn thấy một trong những điểm chung của các khung NL HTGQVĐ được đưa ra trên thế giới và ở trong nước rằng NL HTGQVĐ đang được chia nhỏ thành các tiêu năng lực ứng với các giai đoạn khi tiến hành hợp tác giải quyết vấn đề của người học. Đây là sự sắp xếp tương đối hợp lý bởi năng lực phải được biểu hiện thông qua hoàn cảnh và các nhiệm vụ cụ thể. Các nhiệm vụ trong khi hợp tác giải quyết vấn đề cũng xuất hiện khác nhau trong các giai đoạn khác nhau khi hợp tác giải quyết vấn đề chung. Do vậy, trong luận án này, các tiêu NL HTGQVĐ cũng sẽ được xây dựng theo quy trình HTGQVĐ được đưa ra ở trên, bao gồm 4 bước: (1) Xác định vấn đề cần hợp tác giải quyết, (2) Lựa chọn tổ chức và tích hợp thông tin, (3) Lên kế hoạch, và (4) Theo dõi và đánh giá kế hoạch. Cách tiếp cận này vừa mang tính tuần tự, vừa phản ánh rõ tính liên kết giữa các hành vi hợp tác và tư duy giải quyết vấn đề trong môi trường thực tế.

So sánh với khung NL HTGQVĐ của OECD (2015) và của ATC21s (2009), khung NL HTGQVĐ của Luận án này có điểm tương đồng kế thừa nhưng cũng có những điểm đặc trưng riêng, có phần cải tiến hơn so với hai khung NL HTGQVĐ được đề cập ở trên.

Khung đánh giá NL HTGQVĐ của OECD (2015) chia năng lực này thành ba quá trình chính: (1) Establishing and maintaining shared understanding (Thiết lập và duy trì hiểu biết chung); (2) Taking appropriate action to solve the problem (Thực hiện hành động phù hợp để giải quyết vấn đề); và (3) Establishing and maintaining team organization (Thiết lập và duy trì tổ chức nhóm). So với OECD (2015), khung năng lực của Luận án có sự phân tách rõ ràng hơn giữa việc xác định vấn đề và xử lý thông tin, trong khi OECD (2015) gộp hai giai đoạn này vào cùng quá trình thiết lập hiểu biết chung. Ngoài ra, tiêu năng lực thứ 4 trong khung năng lực của Luận án –

“Theo dõi và đánh giá kế hoạch” – cũng mang tính kiểm soát và tự điều chỉnh, phù hợp với phần "monitoring" mà OECD (2015) chỉ đề cập gián tiếp trong đánh giá tổ chức nhóm.

Khung năng lực của ATC21s (2009) không phân chia NL HTGQVĐ theo các giai đoạn HTGQVĐ mà lại chia NL này thành hai tiểu kỹ năng lớn: (1) Social skills (kỹ năng xã hội) gồm có tham gia, chia sẻ, tham chiếu lẫn nhau và (2) Cognitive skills (kỹ năng nhận thức) đề cập đến xây dựng hiểu biết chung, tổ chức và thực hiện. Các kỹ năng trong khung ATC21S thường đan xen và lặp lại, không nhất thiết theo một trình tự tuần tự. So với khung 4 bước trong luận án, ATC21S thiên về mô tả hành vi (behaviours) và tương tác trong quá trình hợp tác, trong khi luận án xây dựng một tiến trình logic có thể theo dõi được, giúp thuận tiện hơn trong việc thiết kế công cụ đo lường theo từng giai đoạn cụ thể.

Có thể thấy, khung NL HTGQVĐ của Luận án mang tính ứng dụng cao và cụ thể hóa tiến trình HTGQVĐ theo hướng có thể lượng hóa được qua các công cụ đánh giá. Trong khi đó, các khung quốc tế như của OECD (2005) và ATC21s (2009) lại nhấn mạnh nhiều hơn vào các yếu tố vi mô trong tương tác nhóm như trao đổi, xây dựng hiểu biết chung, phân chia nhiệm vụ trong công tác nhóm, ...). Ngoài ra, các yếu tố cốt lõi như “shared understanding” (hiểu biết chung), “collaborative dialogue” (đối thoại hợp tác) và “conflict resolution” (giải quyết xung đột) được sử dụng trong Luận án vẫn được định nghĩa giống như OECD (2015).

Cụ thể, hiểu biết chung đề cập đến quá trình cùng nhau xây dựng sự hiểu biết chung về vấn đề, bao gồm mục tiêu và các chiến lược cần thiết để giải quyết nó. Theo khung năng lực của ATC21s (2009), “hiểu biết chung” là một trong những bước đầu tiên thuộc cả lĩnh vực nhận thức và xã hội trong quá trình hợp tác. OECD (2015) cũng nhấn mạnh đây là việc “xây dựng và duy trì một mô hình tinh thần chung về không gian vấn đề”, nhằm bảo đảm tất cả các thành viên trong nhóm cùng hiểu và định hướng giống nhau. Tương tự như OECD (2015) và ATC21s (2009), Luận án đề tiểu năng lực này là năng lực đầu tiên trong khung năng lực cũng như là nền tảng của hoạt động HTGQVĐ. “Đối thoại hợp tác” được nhắc đến như một kỹ năng giao tiếp đặc thù, bao gồm trao đổi ý tưởng, đặt câu hỏi, diễn giải và làm rõ các quan điểm nhằm cùng nhau tiến tới giải pháp. Những kỹ năng như lắng nghe tích cực, luân phiên phát

biểu, và phản hồi mang tính xây dựng là rất quan trọng trong yếu tố này. Xung đột — dù là nhận thức hay quan hệ cá nhân — được xem là một phần tất yếu trong quá trình hợp tác giải quyết vấn đề. Vì vậy, năng lực này yêu cầu khả năng quản lý bất đồng một cách tích cực, thương lượng ý nghĩa, và kết hợp các quan điểm khác nhau. Trong khung đánh giá của OECD (2015), kỹ năng “giải quyết bất đồng quan điểm” được xác định rõ như một tiêu kỹ năng quan trọng, gắn liền với kiểm soát cảm xúc, đồng cảm, và khả năng thỏa hiệp. Tương tự, trong khung NL HTGQVĐ của Luận án, khả năng giải quyết mâu thuẫn cũng được coi là 1 trong 4 tiêu năng lực quan trọng của NL HTGQVĐ.

Trên thế giới, một trong những khung NL HTGQVĐ được sử dụng rộng rãi và phổ biến nhất hiện nay là khung NL HTGQVĐ của OECD (2015). Ở trong nước, khung NL HTGQVĐ của Trần Thị Quỳnh Trang và Định Thị Kim Thoa (2019) là một trong những khung năng mới nhất và đầy đủ nhất về NL HTGQVĐ. Dựa vào 2 khung NL này kèm theo chuẩn đầu ra về NL HTGQVĐ của SV ĐHQGHN, khung NL HTGQVĐ của Luận án được xây dựng. Tuy nhiên, khung NL HTGQVĐ được đề xuất sử dụng trong Luận án có một số điều chỉnh phù hợp hơn với bối cảnh văn hóa – giáo dục của sinh viên Việt Nam. Khung NL này tập trung vào tính tự chủ và vai trò cá nhân trong nhóm: Trong khi các khung NL HTGQVĐ khác nhấn mạnh đến sự phối hợp giữa các thành viên, khung NL HTGQVĐ của Luận án bổ sung nhấn mạnh đến tinh thần trách nhiệm cá nhân, vai trò lãnh đạo luân phiên, và cách SV thực hiện mục tiêu chung của nhóm trong bối cảnh học tập ở ĐH nói chung, không phải bối cảnh học tập các môn học đặc thù liên quan đến chuyên ngành của SV.

Bên cạnh đó, khung NL HTGQVĐ này cũng chú trọng yếu tố bối cảnh và mối quan hệ, tích hợp các tiêu chí đánh giá năng lực xử lý các tình huống cụ thể trong môi trường học thuật và văn hóa Việt Nam, nơi mà các mối quan hệ (ví dụ: thầy – trò, bạn học – bạn học) và cách ứng xử gián tiếp có ảnh hưởng đáng kể đến hợp tác. Khung có tích hợp các yếu tố như thỏa hiệp, thuyết phục, điều chỉnh hành vi cá nhân trong xung đột, và phân tích – đánh giá phương án nhóm đưa ra. Đây là các yếu tố không tách rời trong thực tiễn hợp tác của sinh viên đại học.

Cuối cùng thang đo cụ thể được thiết kế theo hành vi quan sát được: Các tiêu chí đánh giá không chỉ là khái niệm (như “đóng góp hiệu quả”), mà là hành vi cụ thể

có thể đo được – ví dụ: "Đề xuất phương án phù hợp với tình huống, kèm theo lý do rõ ràng và có tính đến ý kiến nhóm". Điều này giúp dễ lượng hóa và phản hồi trong môi trường giảng dạy.

Bảng 1.6 dưới đây trình bày khung NL HTGQVĐ được sử dụng trong Luận án cũng như những căn cứ và điều chỉnh được tiến hành để xây dựng nên các năng lực thành phần và các chỉ báo của khung NL này.

Bảng 1. 6 Khung NL HTGQVĐ của luận án

Năng lực thành phần	Chỉ báo	Ghi chú
A. Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết	A.1. Xác định được vấn đề cần giải quyết và mô tả được 1 phương án hợp tác cụ thể để giải quyết vấn đề	Phát triển từ NL thành phần (1) trong khung NL HTGQVĐ của Trần Thị Quỳnh Trang và Định Thị Kim Thoa (2019) tuy nhiên có điều chỉnh tăng mức độ tự chủ của cá nhân trong hoạt động HTGQVĐ
	A.2. Giao tiếp với các thành viên trong nhóm để thống nhất vấn đề cần hợp tác giải quyết	
	A.3. Xác định được nội quy chung của hoạt động nhóm liên quan đến tiến độ và trách nhiệm của các cá nhân trong khi làm việc nhóm	
B. Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có	B.1. Phát hiện tiềm năng và khả năng của các thành viên trong nhóm	Bổ sung, thêm mới chỉ báo này dựa trên khung NL HTGQVĐ của OECD (2015)
	B.2. Trình bày quan điểm của cá nhân trước nhóm về các hướng phát triển của vấn đề và đề xuất các biện pháp giải quyết theo các hướng phát triển của vấn đề	Bổ sung thêm tiêu chí này để tăng mức độ tự chủ của cá nhân trong hoạt động HTGQVĐ
	B.3. Đưa ra được ít nhất 1 luận điểm có căn cứ để thuyết phục nhóm và đề xuất được 1 giải pháp trung hòa	Phát triển từ tiêu chí 2.2 trong khung NL HTGQVĐ của Trần Thị Quỳnh Trang và

		Định Thị Kim Thoa (2019), tuy nhiên có nâng mức độ hành động từ thảo luận sang thuyết phục và thỏa hiệp với các bạn trong cùng nhóm
C. Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề	C.1. Cùng nhau xác định mục tiêu, nội dung, cách thức tiến hành và thời gian từng công việc cụ thể để giải quyết vấn đề	Kế thừa từ khung NL HTGQVĐ của Trần Thị Quỳnh Trang và Định Thị Kim Thoa (2019) và OECD (2015) vì các tiêu chí này là sự giao thoa của 2 khung NL HTGQVĐ kể trên, phù hợp với quy trình HTGQVĐ được đề xuất trong Luận án này
	C.2. Phân công công việc phù hợp và mỗi cá nhân đều hiểu rõ nhiệm vụ của mình cũng như của nhóm	
	C.3. Triển khai kế hoạch và hỗ trợ nhau trong quá trình giải quyết vấn đề.	
	C.4. Linh hoạt trong xử lý tình huống khi triển khai và giám sát công việc của cá nhân và công việc chung của nhóm.	
D. Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác	D.1. Theo dõi quá trình giải quyết vấn đề và điều chỉnh	Bổ sung, thêm mới chỉ báo này dựa trên khung NL HTGQVĐ của OECD (2015)
	D.2. Đánh giá được mức độ thành công của nhóm trong việc giải quyết vấn đề	Tách tiêu chí 4.2 trong khung NL HTGQVĐ của Trần Thị Quỳnh Trang và

	D.3. Đánh giá được hiệu quả của các giải pháp mà nhóm thực hiện để giải quyết vấn đề	Định Thị Kim Thoa (2019) bởi không đánh giá chung được mức độ thành công của nhóm và mức độ thành công của cá nhân trong cùng một tiêu chí
	D.4. Nêu được 1 điểm mạnh và 1 điểm cần cải thiện cho các thành viên trong nhóm	Thêm mới tiêu chí này, không chỉ đánh giá tổng thể thành công của nhóm mà cần đánh giá cả vai trò của từng cá nhân trong hoạt động nhóm. Bên cạnh đó, cần bổ sung thêm tiêu chí đánh giá về mức độ tự chủ của cá nhân trong hoạt động nhóm.
	D.5. Đề xuất được sự thay đổi vai trò của mình và các thành viên khác trong nhóm để phù hợp với tiến độ nhóm	Bổ sung, thêm mới chỉ báo này dựa trên khung NL HTGQVĐ của OECD (2015)

1.2.4. Phát triển bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

1.2.4.1. Định nghĩa các thuật ngữ về phát triển bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Đo lường

Có rất nhiều các định nghĩa đã được đưa ra về đo lường trong suốt lịch sử hình thành phát triển của ngành đo lường và đánh giá. Stordahl (1967) đã đưa ra một định nghĩa cụ thể và phù hợp với bối cảnh giáo dục khi nhận định rằng những đặc tính cần đo trong giáo dục chính là tính cách và hành vi của con người và đo lường trong giáo dục là phương tiện để thu thập, phân tích 1 cách có hệ thống dữ liệu về những đặc tính, hành vi đó làm cơ sở cho những hành động thích hợp.

Quan điểm này về đo lường đã nhận được sự kế thừa và phát triển của Allen và Yen (1979). Cụ thể, theo Allen và Yen (1979), đo lường là gán các con số vào các thể để biểu diễn đặc tính của cá thể đó nhưng quan trọng là việc gán phải được tiến hành theo một quy tắc có hệ thống.

Có thể nhận thấy, những quan điểm và nhận định trên về đo lường nói chung và đo lường trong giáo dục nói riêng đều có những đặc điểm chung là lượng hóa hay gán các con số để biểu đạt đặc tính của sự vật, sự việc.

Tiểu kết, trong luận án này, *đo lường được định nghĩa là sự thu thập thông tin định lượng về kết quả của hoạt động nào đó trong giáo dục hoặc sự mô tả các đặc tính của các đối tượng bằng các con số theo một quy tắc nào đó nhằm mục đích đưa ra nhận định về đối tượng hoặc hoạt động đó.*

Thang đo

Đặc điểm của quá trình đo lường là gán những đặc tính của sự vật, sự việc với các con số. Do vậy, để có thể tiến hành quá trình đo lường, cần sử dụng đến các thang đo để gán các con số với các đối tượng và từ đó có thể đưa ra các suy luận từ những con số được gán đó (Stevens, 1946). Có 4 loại thang đo chính được sử dụng trong quá trình đo lường đánh giá trong nghiên cứu giáo dục, gồm: thang định danh, thang định hạng, thang định khoảng và thang định tỉ lệ.

Thang định danh nhằm mục đích xác định danh tính, cung cấp thông tin và phân biệt các đối tượng đo, không có chức năng tính toán và không cung cấp được thông tin chính xác về đặc điểm của các đối tượng đo.

Thang định hạng dùng để gán các đối tượng được đo lường với thứ bậc tương ứng theo quy tắc nhất định, chỉ thể hiện được mối tương quan thứ bậc của các đối tượng đo chứ không thể miêu tả chính xác đặc tính của các đối tượng.

Thang định khoảng là thang định hạng có khoảng cách đều nhau nhưng không có điểm gốc là 0. Thang định khoảng có ý nghĩa trong đo lường hơn so với thang định danh và thang định hạng, song không có giá trị bằng thang định tỉ lệ.

Thang định tỉ lệ là các con số thể hiện các khoảng được đo lường giá trị 0 là có nghĩa với loại thang đo này (giá trị 0 thể hiện sự vắng mặt của thuộc tính). Thang định tỉ lệ có thể sử dụng được tất cả các phép thống kê nên nó là thang có ý nghĩa nhất trong đo lường.

Tiểu kết, có thể thấy rằng 4 loại thang đo từ định danh, định hạng, đến định khoảng, định tỉ lệ thể hiện mức độ ý nghĩa tăng dần trong đo lường. *Do vậy, trong khi phát triển thang đo, cần ưu tiên sử dụng các loại thang đo thể hiện mức độ đo lường cao như thang định khoảng hoặc thang định tỉ lệ* (Wu, Tam & Jen, 2016). Trong luận án này, thang đo Likert là thang đo định khoảng được sử dụng trong luận án để vừa đảm bảo mức độ đo lường cao của thang đo, vừa thân thiện với người sử dụng.

Phương pháp và công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Những suy luận mà nhà giáo dục mong muốn có được từ các nghiên cứu về đánh giá kết quả sẽ chi phối nhưng minh chứng được thu thập cho các nghiên cứu đó (NRC, 2011). Sự phát triển của những bài kiểm tra giáo dục và tâm lý học được diễn ra theo trình tự như sau: xác định cấu trúc mục tiêu; thiết kế bài tập để thu được những phản hồi mong muốn; chọn ra những câu hỏi; cân nhắc các vấn đề liên quan đến quản trị; xác định giá trị, mã hóa hay điểm để gán cho phần trình bày của học sinh; thực nghiệm công cụ sử dụng cỡ mẫu lớn và đa dạng; phân tích các câu trả lời thu được từ thực nghiệm xét đến các yếu tố như độ tin cậy, độ giá trị và sự công bằng trong khi tiến hành kiểm tra đánh giá (Evans, 2020).

Các nhiệm vụ đánh giá năng lực hợp tác của người học phải có đủ mức độ phức tạp và mức độ thử thách để từ đó khuyến khích các hoạt động hợp tác giữa người học với người học (Lai & Viering, 2012). Những bài tập quá đơn giản, quen thuộc và chung chung không đủ để yêu cầu người học cần hợp tác thông qua việc đàm phán về những kiến thức chung hay chia sẻ các nguồn tài nguyên, ý tưởng và nỗ lực trong khi đó, những bài quá hiển nhiên và thiếu rõ ràng sẽ không thúc đẩy được mâu thuẫn nhóm, sự thỏa hiệp, sự giải thích và sự thảo luận nhóm (Lai & Viering, 2012). Hay nói một cách khác, các bài tập quá đơn giản sẽ không làm cho nhóm cần phải tư duy hay thảo luận và các bài tập này cũng không yêu cầu các thành viên nhóm phải chia sẻ những nhận thức cá nhân (Child & Shaw, 2016).

Bên cạnh đó, những nhiệm vụ được thiết kế để đo lường và đánh giá năng lực hợp tác của người học cần phải có những câu hỏi mở (Evans, 2020). Những nhiệm vụ mở là đối nghịch với kiểm tra đánh giá chuẩn hóa mà dựa nhiều vào những câu hỏi yêu cầu người học phải chọn đáp án từ đó chỉ có thể đánh giá được rất hạn chế những khía cạnh của năng lực hợp tác cũng như những kỹ năng thế kỷ 21 khác (Ku, 2009; Lai & Viering, 2012). Các nhiệm vụ mở cho phép người học quyết định thông tin nào là liên quan phù hợp để lựa chọn, cách sử dụng các thông tin và làm như thế nào để minh họa cho những sự hiểu biết của họ về các thông tin đó. Các bài tập dạng mở cũng cung cấp những tình huống mà có nhiều con đường giải quyết khác nhau trong khi các bài tập đóng chỉ có 1 giải pháp đúng. Do vậy, các bài tập dạng mở yêu cầu lượng kiến thức và kỹ năng không một thành viên độc lập nào có thể có đủ, từ đó tạo điều kiện cho các thành viên trong nhóm hợp tác và bộc lộ năng lực hợp tác.

Các nhiệm vụ đánh giá cần phải mang tính thực tế cao bởi Care và cộng sự (2018) đã nói rằng nền tảng cho sự đánh giá tốt là nó có thể đánh giá được những biểu hiện có giá trị của năng lực đích và để có thể khuyến khích những biểu hiện này xuất hiện, thiết kế kiểm tra đánh giá phải mô phỏng lại những yêu cầu thực tế của cuộc sống mà có cần năng lực hợp tác. Tính thực tế và thực tiễn của các hoạt động kiểm tra đánh giá không thể đảm bảo tính giá trị của các thông tin kiểm tra đánh giá cho một mục đích sử dụng cụ thể, tuy nhiên, tính thực tiễn có đóng góp vào tính giá trị của kết quả kiểm tra đó. Tương tự, tính thực tế cũng thúc đẩy động lực và sự gắn kết của người học, từ đó đảm bảo tính giá trị cho công cụ đo. Ngược lại, các bài tập

không có tính thực tế thì không tạo được động lực cho học sinh bộc lộ năng lực hợp tác thông qua việc tham gia hoạt động.

Với những nghiên cứu nhìn nhận năng lực hợp tác như một quá trình, những nhiệm vụ để đánh giá năng lực hợp tác cần phải giúp cho những suy nghĩ của học sinh trở nên hữu hình và cần thiết với sự thành công của nhóm (Mercer, 1996; van Boxtel và cộng sự, 2000). Điều này có thể đạt được theo nhiều cách khác nhau. Ví dụ, giáo viên có thể sử dụng những mẫu đánh giá để thu thập minh chứng về những suy nghĩ của học sinh cũng như cách mỗi học sinh đóng góp ý kiến vào sự thành công chung của cả nhóm.

Cuối cùng, các nhiệm vụ đánh giá cần phải phản ánh được yếu tố về bối cảnh và văn hóa. Các nhiệm vụ đánh giá năng lực hợp tác có thể rất có tác dụng trong bối cảnh này nhưng lại không ổn với bối cảnh khác (Care và cộng sự, 2018; Soland và cộng sự, 2013). Do vậy, một công cụ đánh giá tốt cần phải sát với bối cảnh và văn hóa của đối tượng được tiến hành đánh giá, để từ đó đảm bảo tính giá trị và độ tin cậy của những thông tin thu thập được từ các hoạt động đánh giá năng lực hợp tác của sinh viên.

Một trong những phương pháp được ứng dụng gần đây để đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên chính là việc ứng dụng các thuật toán vào đánh giá. Việc ứng dụng thuật toán và đánh giá được sử dụng kết hợp với phương pháp đánh giá tình huống. Trong dự án của ATC21s (2014), NL HTGQVĐ được đo lường bằng việc xây dựng các thuật toán mà được kiểm soát và cung cấp ngữ liệu bởi các loại hoạt động và giao tiếp khác nhau mà một cặp học sinh chia sẻ khi mà họ cùng nhau bắt tay giải quyết vấn đề. Theo truyền thống, khi một nhóm hợp tác thực hiện một nhiệm vụ đánh giá, các dự án giải quyết vấn đề hoặc điều tra trong lớp học, sự đánh giá tập trung vào sản phẩm của nỗ lực nhóm nhiều hơn là năng lực của cá nhân trong việc thực hiện nhiệm vụ. Tuy nhiên, trong dự án của ATC21s (2014), NL HTGQVĐ của người học mới là điều được đánh giá. Một điểm đặc biệt khác của dự án này là quá trình kiểm tra đánh giá dựa vào công nghệ. Chỉ cần xem qua một vài ví dụ đơn giản 2 người làm việc chung thông qua 1 giải pháp giải quyết vấn đề đáng biệt, nó sẽ làm rõ và phân tích được sự tương tác phức tạp và hoạt động của những người tham gia theo các mức độ năng lực khác nhau.

1.2.4.2. Quy trình phát triển công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

Quy trình đo lường và đánh giá

Tương tự như định nghĩa về đo lường, có rất nhiều các quy trình đo lường khác nhau đã được đưa ra. Tuy nhiên, nhìn chung các quy trình đo lường đều có hướng tiếp cận như nhau. Sự khác biệt nằm ở việc chia nhỏ hay gộp các bước trong quá trình tiến hành đo lường.

Wilson (2005) đã đưa ra quy trình gồm 4 bước trong việc xây dựng và chuẩn hóa công cụ đo lường dùng trong lĩnh vực khoa học xã hội, bao gồm: (1) làm rõ khái niệm cần đo, (2) xây dựng công cụ đo, (3) thu thập kết quả, (4) phân tích kết quả đo và xác minh lại khái niệm đã được làm rõ ở bước 1. Như vậy, 4 bước trong quy trình đo lường mà Wilson (2005) đưa ra tạo thành một vòng tròn khép kín và có thể được lặp lại nhiều lần.

Tuy nhiên, quy trình của Wilson (2005) chưa thực sự rõ ràng ở bước xây dựng công cụ đo bởi như để có thể tiến hành đo lường cần phải có thang đo nhưng trong các bước này chưa nhắc đến việc lựa chọn thang đo cho nghiên cứu. Bên cạnh đó, Daniel (1994) đã khẳng định việc quan trọng nhất trong quá trình xây dựng công cụ đo là phải đảm bảo công cụ đó đáp ứng được nhu cầu của người đo trong khi quy trình của Wilson (2005) đang gộp 2 việc, gồm xác định mục tiêu nội dung đo và thao tác hóa khái niệm cho đối tượng cần đo, vào cùng bước (1) khiến cho quy trình chưa rõ ràng.

Một quy trình nữa về quá trình xây dựng và chuẩn hóa công cụ đo lường là quy trình được Sái Công Hồng và cộng sự (2017) đề cập, bao gồm 6 bước: (1) xác định khái niệm cần đo, (2) thao tác hóa khái niệm, (3) chọn thang đo, (4) thiết kế công cụ đo, (5) tiến hành đo và thu thập dữ liệu, (6) phân tích kết quả. Đây là quy trình được sử dụng ở nhiều các nghiên cứu xây dựng và chuẩn hóa thang đo ở các đề tài nghiên cứu trong nước – phù hợp với đối tượng nghiên cứu của đề tài này. Nghiên cứu của Phan Thị Thanh Hội và Phạm Huyền Phương (2015) về đánh giá năng lực hợp tác trong dạy học sinh học lớp 11 bậc THPT ở Việt Nam và nghiên cứu của Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018) về đánh giá NL HTGQVĐ của học sinh thông qua phương pháp dạy học WebQuest cũng bao gồm việc xây dựng và chuẩn

hóa thang đo để từ đó có thể tiến hành đánh giá năng lực hợp tác của học sinh. Hai nghiên cứu này cũng tiến hành xây dựng và chuẩn hóa thang đo theo 5 như quy trình của Sái Công Hồng và cộng sự (2017) song bước (3) chọn thang đo và bước (4) thiết kế công cụ đo đã được gộp vào thực hiện cùng nhau trong bước 3/5 của quy trình – bước xây dựng công cụ đo lường.

Có thể thấy là quy trình thiết kế công cụ đo lường gồm 5 bước theo lý thuyết đo lường đánh giá cổ điển rất phổ biến trong các nghiên cứu về đo lường đánh giá hay xây dựng công cụ đo lường đánh giá ở Việt Nam. Tuy nhiên, một số nghiên cứu ở trong nước khi chỉnh sửa và phát triển những bảng hỏi cũ thay vì thiết kế công cụ đo mới cũng đã bỏ bước một số bước trong quy trình trên.

Nghiên cứu của Hà Nam Khánh Giao và Ngô Thanh Tiên (2015) về sự hài lòng của sinh viên đối với chất lượng dịch vụ đào tạo hệ vừa làm vừa học tại Trường Đại học Tài Chính – Marketing cũng sử dụng quy trình 5 bước như trên để xây dựng công cụ đánh giá sự hài lòng của sinh viên. Tuy nhiên, đây không phải là một nghiên cứu đưa ra một thang đo hoàn toàn mới mà là một nghiên cứu sử dụng và điều chỉnh thang đo và mô hình SERVQUAL. Điểm hạn chế của nghiên cứu là ở việc thiếu đi sự thử nghiệm bảng hỏi ở quy mô cỡ mẫu nhỏ trước khi tiến hành thực nghiệm với cỡ mẫu lớn. Mặc dù công cụ đo không phải là công cụ đo được phát triển mới hoàn toàn mà là được điều chỉnh từ công cụ đo có sẵn, song với đối tượng nghiên cứu là khác nhau cũng sẽ cho ra các kết quả khác nhau. Do vậy, việc thử nghiệm thang đo với cỡ mẫu nhỏ (tầm 30 mẫu) là một bước cần thiết.

Phương pháp chuẩn hóa công cụ đo

Đo lường, đánh giá là một quá trình kép, bao gồm việc thu thập thông tin, dữ liệu và bằng chứng về kết quả đạt được và so sánh, đối chiếu những kết quả đó để đưa ra những phán đoán, nhận định và kết luận. Như vậy, đo lường, đánh giá xoay quanh việc sử dụng dữ liệu hay thông tin thu thập được để xây dựng hệ thống minh chứng cho kết quả và chất lượng của một vấn đề của giáo dục. Để kiểm định những minh chứng đó, một hệ thống các loại tham số đặc trưng cho các công cụ đo lường trong giáo dục đã được xây dựng, bao gồm độ tin cậy và độ giá trị trong đó độ giá trị là có ý nghĩa quan trọng hơn cả bởi độ giá trị luôn là mục đích vươn tới của tất cả các

phép đo lường (Sái Công Hồng cùng cộng sự, 2017) và được coi như yếu tố quan trọng nhất mà một bài kiểm tra tốt cần đạt được (Mani, 2016).

Đánh giá độ tin cậy

Định nghĩa độ tin cậy

Harrison (1983) và Ebel và Frisbie (1991) đã định nghĩa độ tin cậy là tính nhất quán mà một bài kiểm tra đánh giá một đối tượng ở những thời điểm khác nhau với những điều kiện và công cụ kiểm tra đánh giá khác nhau. Tuy nhiên, với sự phát triển của đo lường và đánh giá trong giáo dục, giá trị độ tin cậy được sử dụng không chỉ để đánh giá một bài kiểm tra mà còn được sử dụng để đánh giá những công cụ đo lường và những vấn đề khác trong giáo dục. Do vậy, đòi hỏi cần phải có một định nghĩa rộng hơn về độ tin cậy để có thể khái niệm hoá tham số này.

Theo như Banta và các cộng sự (2015), độ tin cậy là sự ổn định trong kết quả đánh giá giữa những công cụ đánh giá khác nhau và giữa những người tiến hành đánh giá khác nhau. Thay vì mang ý nghĩa là sự phù hợp của công cụ đánh giá, độ giá trị mang ý nghĩa về sự ổn định và nhất quán (Banta và cộng sự, 2015). Tuy nhiên, Sái Công Hồng và cộng sự (2017) lại xem xét độ tin cậy dựa trên 3 khía cạnh khác nhau gồm có mức độ sai số của quá trình qua lường, tương quan giữa tham số tổng thể và tham số mẫu cũng như độ chênh lệch giữa 2 lần đo lường và đánh giá trùng lặp.

Ebel và Frisbie (1991) đã đề cập đến các yếu tố ảnh hưởng đến độ tin cậy. Yếu tố đầu tiên ảnh hưởng đến độ tin cậy chính là độ dài của công cụ đo. Công thức của Spearman-Brown (công thức 5.5) chỉ ra mối liên hệ giữa độ tin cậy của một công cụ đo với độ dài của nó rằng việc thêm các câu hỏi vào bảng hỏi đã làm giảm độ tin cậy của bảng hỏi đó. Ebel và Frisbie (1991) đưa ra lời giải thích cho sự ảnh hưởng này rằng nếu như công cụ đo lường hay bảng hỏi quá dài sẽ gây cảm giác chán cho người tham gia khảo sát, từ đó không trả lời thật tâm và làm giảm độ tin cậy của công cụ đo. Một yếu tố khác cũng ảnh hưởng đến độ tin cậy là nội dung của công cụ đo đó. Nghiên cứu chỉ ra rằng, nếu nội dung của công cụ đo hay nội dung bản chất của từng câu hỏi trong công cụ đo đó có tính đồng nhất cao, hay cùng tập trung về một nội dung, một chủ đề thì độ tin cậy của công cụ đó sẽ có giá trị cao hơn. Banta và cộng sự (2015) cũng đưa ra một yếu tố khác ảnh hưởng đến độ tin cậy của công cụ đo chính

sự thiếu trung thực trong quá trình thu thập dữ liệu hay trong quá trình trả lời câu hỏi của người phản hồi. Bên cạnh đó, cách xây dựng các câu hỏi cũng ảnh hưởng đến độ tin cậy của thang đo nên cần viết các câu hỏi rõ ràng, không có từ nào khó hiểu hay mơ hồ, cấu trúc bảng hỏi phải hợp lý, độ dài phù hợp với thời gian (Banta và cộng sự, 2015). Cuối cùng, Banta và cộng sự (2015) khẳng định độ tin cậy quan trọng nhất là độ tin cậy bên trong, hay chính là độ tin cậy và tương quan giữa các chỉ báo cùng một nhóm trong bảng hỏi.

Tiểu kết: Như vậy, có thể kết luận rằng độ tin cậy đề cập đến sự thống nhất và ổn định của một bộ kết quả đo lường, tránh sai số trong hoạt động đo lường và đánh giá. Độ tin cậy là yếu tố cần để một công cụ đo có ý nghĩa hay có độ giá trị. Do vậy, khi đánh giá công cụ đo, cần xem xét độ tin cậy trước rồi mới xét đến độ giá trị. Nói cách khác, khi kết quả đạt độ tin cậy rồi thì mới xem xét tiếp nó có đánh giá đúng nội dung cần đo lường hay không, có phù hợp để sử dụng cho mục đích và hoạt động đo lường, đánh giá đó hay không. Độ tin cậy chịu sự chi phối của nhiều yếu tố, trong đó cần phải kể đến độ dài nội dung của công cụ đo và cách thức thu thập dữ liệu. Khi tiến hành đánh giá công cụ đo, cần đặc biệt chú ý đến độ tin cậy bên trong.

Cách đánh giá độ tin cậy

Trong kiểm tra đánh giá, do độ tin cậy có thể bị ảnh hưởng bởi rất nhiều yếu tố như đối tượng đánh giá, nội dung bài kiểm tra, điều kiện kiểm tra,... nên việc sử dụng một phương pháp cho mọi điều kiện kiểm tra là không khả thi (Ebel & Frisbie, 1991). Do đó, một số những phương pháp được tìm ra để tiến hành đo độ tin cậy trong các trường hợp khác nhau. Các phương pháp đánh giá độ tin cậy gồm có phương pháp trắc nghiệm – trắc nghiệm lại (test – retest), chấm chéo (inter-rater), phương pháp tương đương (equivalent forms estimates), pháp phân đôi (split halves), công thức Kuder-Richardson và phương pháp tính và sử dụng hệ số Cronbach's Alpha (Ebel & Frisbie, 1991). Do bài viết này cũng như nghiên cứu theo sau đây không tập trung vào kiểm tra đánh giá mà chú trọng vào đo lường, đánh giá trong giáo dục, cụ thể là kiểm định một công cụ đo, phần trình bày lý thuyết sẽ chỉ tập chung vào phương pháp xác định độ tin cậy thông qua công thức và hệ số Cronbach's Alpha – phương pháp được sử dụng phổ biến để xác định độ tin cậy của các công cụ đo.

Theo Vani (2016) và Ebel và Frisbie (1991), không có giá trị chính xác nào có thể được sử dụng để đánh giá độ tin cậy là cao hay thấp. Tuy nhiên, một số giá trị tương đối được sử dụng để đánh giá độ tin cậy trong các trường hợp cụ thể. Giá trị đầu tiên được sử dụng để đánh giá độ tin cậy đó chính là hệ số tương quan (reliability coefficient). Theo như Nunnally (1978), khi đánh giá về độ tin cậy của một công cụ đo, cần xét đến hệ số Cronbach's Alpha (Cronbach's Alpha coefficient) trước và nếu hệ số này thấp thì không cần thực hiện các tính toán về độ tin cậy nữa bởi chỉ số sẽ chỉ thấp hơn nữa thôi. Vani (2016) cũng cùng quan điểm như vậy khi cho rằng hệ số Cronbach's Alpha thông qua bài kiểm tra đánh giá độ tin cậy (Reliability Estimates) là công cụ đặc biệt quan trọng để đánh giá độ tin cậy bên trong của các yếu tố trong cùng một công cụ đo hay trong cùng một thang đo. 0.5 là mức độ chấp nhận được của hệ số Cronbach's Alpha, có nghĩa là công cụ đo có thể sử dụng (Ebel & Frisbie, 1991). Nếu hệ số Cronbach's Alpha từ 0.6 trở lên, thang đo lường đủ điều kiện sử dụng; từ 0.7 đến gần bằng 0.8, thang đo lường có mức độ tin cậy tốt, và từ 0.8 đến gần bằng 1, thang đo lường có độ tin cậy rất tốt (Hoàng & Chu, 2008). Tuy nhiên, nếu hệ số Cronbach's Alpha đạt chỉ số quá cao, xấp xỉ 1, thì có khả năng có sự đồng nhất giữa các biến khác nhau trong công cụ đo lường.

Đánh giá độ giá trị

Định nghĩa độ giá trị

Bởi tầm quan trọng của độ giá trị, rất nhiều học giả đã đưa ra định nghĩa và sự phân loại của độ giá trị và những định nghĩa và sự phân loại này đều có nhiều nét tương đồng. Vani (2016) cho rằng độ giá trị của một công cụ đo hay một thang đo lường chính là khả năng có thể đo được chính xác cái mà nó cần đo. Sái Công Hồng và cộng sự (2017) cũng khẳng định rằng độ giá trị đề cập đến mức độ chính xác và hữu ích của kết quả đo lường trong sự đánh giá dựa trên những mục đích đề ra khi tiến hành đo lường. Như vậy, theo Sái Công Hồng và cộng sự (2017) giống như độ tin cậy, độ giá trị cũng là tham số đặc trưng cho bộ số liệu thu được thay vì công cụ sử dụng tiến hành đo. Miller và các cộng sự (2009) cũng chia sẻ quan điểm này khi khẳng định rằng độ giá trị là giá trị của một bộ dữ liệu và đặc trưng cho từng tình

huống và bối cảnh sử dụng công cụ đo do vậy không có sự đánh giá về độ giá trị là có thể áp dụng cho mọi trường hợp nghiên cứu.

Ebel và các cộng sự (1991) cũng đưa ra những nhận định về định nghĩa cũng như những đặc điểm của độ giá trị. Trước đây, độ giá trị chỉ được coi là một đặc điểm của các bài kiểm tra mà thôi, nhưng gần đây các chuyên gia về đo lường và đánh giá đã thay đổi điều đó (Ebel & Frisbie, 1991). Độ giá trị là tiêu chí cần và đủ để sử dụng những kết quả đánh giá của một công cụ đo. Độ giá trị đảm bảo là kết quả có tính liên quan và đại diện cho quần thể mà đang được nghiên cứu (Ebel & Frisbie, 1991).

Ebel và Frisbie (1991) cũng khẳng định rằng không thể phân loại độ giá trị vì không tồn tại khái niệm về các loại của độ giá trị, chỉ có thể liệt kê các loại minh chứng cho độ giá trị thôi. Và các loại minh chứng này gồm có độ giá trị nội dung (content validity), độ giá trị tiêu chuẩn (criterion validity) và độ giá trị cấu trúc (construct validity). Khẳng định này của Ebel và Frisbie (1991) hoàn toàn trùng khớp với những nhận định của Sái Công Hồng và cộng sự (2017) khi khẳng định rằng độ giá trị nội dung, độ giá trị tiêu chuẩn và độ giá trị cấu trúc là 3 căn cứ để dự đoán về độ giá trị của công cụ đo. Sái Công Hồng và cộng sự (2017) đồng ý với những định nghĩa được đưa ra bởi Ebel và Frisbie (1991) rằng độ giá trị nội dung liên quan đến việc nội dung của công cụ đo lường đánh giá có đáp ứng được mục đích của hoạt động đo lường đánh giá hay không. Bên cạnh đó, độ giá trị tiêu chuẩn đề cập đến mức độ tương quan giữa kết quả đánh giá và những tiêu chuẩn đánh giá, mang tính dự báo (Sái Công Hồng và cộng sự, 2017).

Tiểu kết: Tóm lại, có thể kết luận rằng, độ giá trị là tham số của bộ kết quả thu được sau quá trình đo lường đánh giá nhằm phản ánh độ chính xác và phù hợp của công cụ đo với mục tiêu đo lường và đánh giá. Độ giá trị là tham số quan trọng nhất khi đánh giá một công cụ đo lường bởi mục tiêu cao nhất của đo lường, đánh giá vẫn là đo được cái mà nó cần đo. Nếu một công cụ đo có độ giá trị thì đồng nghĩa với việc công cụ đo đó có độ tin cậy, hay nói cách khác, công cụ đo phải đạt độ tin cậy thì mới đạt độ giá trị. Tuy nhiên, công cụ khi đạt độ tin cậy thì vẫn có khả năng không đạt độ giá trị. Do vậy, trong quá trình kiểm định thang đo, cần xác định độ tin cậy trước rồi mới xác định độ giá trị. Độ giá trị có thể tiếp cận qua một số những khía cạnh, tiêu biểu là độ giá trị nội dung, độ giá trị cấu trúc và độ giá trị tiêu chí.

Cách đánh giá độ giá trị

Để đánh giá được độ giá trị, cần đánh giá các khía cạnh mà qua đó độ giá trị được biểu đạt như độ giá trị nội dung hay độ giá trị cấu trúc. Theo như Banta và cộng sự (2014), để tiến hành đo độ giá trị cấu trúc, có một số phương pháp có thể thực hiện nhưng chủ yếu là thực hiện đánh giá hệ số tương quan giữa các biến cũng như tiến hành phân tích nhân tố. Tuy nhiên, Banta và cộng sự (2014) cũng chỉ ra quy trình nên được tiến hành để đo lường độ giá trị cấu trúc, bao gồm có xác định các biến, xây dựng giả thuyết, kiểm định giả thuyết thông qua đo lường hệ số tương quan giữa các biến và tiến hành phân tích nhân tố.

Mani (2016) cũng cho rằng các khía cạnh khác nhau của độ giá trị cần các phương pháp đo lường khác nhau, trong đó phương pháp hay được sử dụng là phương pháp phân tích tương quan giữa các biến sử dụng hệ số Pearson. Bên cạnh đó, phân tích nhân tố cũng là một trong những phương pháp hữu hiệu để xác định những nhân tố đóng góp cho tính đồng nhất của biến số (Mani, 2016). Để tiến hành đánh giá độ giá trị của một công cụ đo, bên cạnh tiến hành phân tích độ tin cậy thông qua việc tính toán hệ số Cronbach's Alpha để xác định độ tin cậy của công cụ đo hoặc thang đo mà còn cần thực hiện phương pháp phân tích tương quan và phân tích nhân tố. Phân tích hồi quy cũng có thể được thực hiện để kiểm định lại các giải thuyết đo lường.

Như vậy, để có thể kiểm định một công cụ đo, việc cấp thiết là cần phải đánh giá độ tin cậy và độ giá trị của dữ liệu thu được từ đó xác định được chất lượng của công cụ đo. Có rất nhiều phương pháp có thể được sử dụng để đánh giá độ giá trị và độ tin cậy của một thang đo, tuy nhiên, phương pháp hay sử dụng nhất đó chính là sử dụng hệ số Cronbach's Alpha hoặc sử dụng hệ số tin cậy tổng hợp để đánh giá độ tin cậy của một công cụ đo và sử dụng phân tích nhân tố (đặc biệt là phân tích nhân tố khẳng định) để kiểm định độ tin cậy của một thang đo hoặc một công cụ đo.

1.2.4.3. Phương pháp và công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của luận án

Như vậy, một trong những phương pháp được sử dụng để đánh giá NL HTGQVĐ một cách hiệu quả nhất đó chính là việc sử dụng tình huống mô phỏng. Phương pháp này giúp cho việc đánh giá trở nên khách quan và chính xác hơn. Một trong những ứng dụng của phương pháp này là sử dụng đánh giá tình huống mô phỏng thông qua các thuật toán và công nghệ. Tuy nhiên, nếu chỉ sử dụng đơn thuần tình huống mô phỏng thì sẽ chỉ thu lại được dữ liệu về mặt định lượng, trong khi quá trình HTGQVĐ là một quá trình học tập diễn ra trong đầu của người học nên những đánh giá định tính là cần thiết để có thể đánh giá được sâu năng lực HTGQVĐ trong nhận thức và các kỹ năng xã hội của người học.

Phương pháp tự đánh giá giúp người học phản ánh nhận thức cá nhân về khả năng hợp tác của chính mình. Ưu điểm nổi bật của phương pháp này là tính tiện lợi, dễ triển khai trên quy mô lớn với chi phí thấp. Ngoài ra, nó cung cấp thông tin về mức độ tự nhận thức – một yếu tố quan trọng trong phát triển năng lực cá nhân. Tuy nhiên, phương pháp này thường thiếu khách quan, dễ bị ảnh hưởng bởi yếu tố chủ quan như thiên kiến bản thân, cảm xúc, hoặc mong muốn xã hội. Do đó, độ tin cậy của kết quả có thể không cao nếu không có các biện pháp kiểm soát.

Ngược lại, phương pháp sử dụng tình huống mô phỏng cung cấp cho người học những ngữ cảnh cụ thể gần với thực tế, yêu cầu họ lựa chọn phương án xử lý phù hợp. Phương pháp này có độ tin cậy và tính khách quan cao hơn, do mọi người đều phản ứng với cùng một tình huống và có thể so sánh kết quả. Đặc biệt, phương pháp sử dụng tình huống mô phỏng có khả năng đo lường kỹ năng ra quyết định, sự linh hoạt trong tương tác nhóm, và năng lực nhận diện xung đột. Tuy nhiên, việc xây dựng các tình huống đánh giá có chất lượng đòi hỏi thời gian, chuyên môn sư phạm và khả năng dự đoán phản ứng hành vi. Ngoài ra, phản ứng của người học trong phương pháp sử dụng tình huống mô phỏng vẫn mang tính giả định, chưa thể phản ánh đầy đủ hành vi trong môi trường thực tế.

Trong thực tiễn giáo dục, việc kết hợp cả hai phương pháp có thể mang lại hiệu quả tối ưu: sử dụng tự đánh giá để nắm bắt nhận thức và động cơ cá nhân, đồng

thời dùng trải nghiệm tình huống để đánh giá năng lực xử lý các tình huống hợp tác cụ thể một cách thực tiễn và hệ thống hơn.

Do vậy, trong luận án này, nghiên cứu sinh sử dụng một bộ công cụ đo thay vì chỉ sử dụng đơn thuần một loại công cụ đo để có thể thu thập được cả dữ liệu định lượng và định tính khi đánh giá NL HTQGVĐ của sinh viên, từ đó giúp cho việc đánh giá cũng như kết quả đánh giá được chính xác hơn. Cụ thể, hai phương pháp được lựa chọn để đánh giá là (1) phương pháp đánh giá thông qua tình huống và (2) phương pháp tự đánh giá. Ứng với 2 phương pháp đánh giá trên, hai công cụ đánh giá được lựa chọn là (1) bài kiểm tra tình huống mô phỏng dành cho sinh viên tự đánh giá năng lực của mình và giáo viên có thể đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên thông qua kết quả của bài kiểm tra và (2) bảng kiểm có mô tả để sinh viên tự đánh giá NL HTGQVĐ của mình. Cả 2 phương pháp và công cụ kiểm tra này đều sử dụng thang đo định khoảng là một trong 2 thang đo được khuyến dùng bởi Wu, Tam & Jen (2016) bởi vì nó thể hiện mức độ đo lường cao.

Về các mức độ đánh giá NL HTGQVĐ, hiện các nghiên cứu đa phần đang đề 3 mức độ để đánh giá NL HTGQVĐ lần lượt là mức năng lực thấp, mức năng lực trung bình và mức năng lực cao. Đây là một sự phân chia tương đối hợp lý để có thể đánh giá theo NL HTGQVĐ của người học và cũng để thuận tiện trong việc chuyển đổi các mức độ và hệ quy chiếu điểm khác nhau. Do vậy trong luận án này, 3 mức năng lực thấp, trung bình và cao cũng được giữ để đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên.

Tiểu kết, trong luận án này, NL HTQGVĐ của sinh viên được đánh giá thông qua 2 phương pháp và bộ gồm 2 công cụ đo tương ứng bao gồm: *phương pháp đánh giá sử dụng bài kiểm tra tình huống mô phỏng* dành cho sinh viên tự làm và năng lực của sinh viên được đánh giá bằng thang định khoảng, và *phương pháp tự đánh giá sử dụng bảng kiểm có mô tả* dành cho sinh viên tự đánh giá năng lực của mình, cũng được đánh giá bằng thang định khoảng. Sau khi làm được đánh giá bằng bộ công cụ trên, NL HTGQVĐ của sinh viên được phân thành 3 *mức năng lực: mức năng lực thấp, mức năng lực trung bình và mức năng lực cao.*

1.3. Tóm tắt chương 1

Chương 1 về tổng quan lý thuyết và cơ sở lý luận đã khái quát những nguyên cứu về NL HTGQVĐ và đưa ra định nghĩa về các thuật ngữ sử dụng trong luận án cũng như đưa ra khung lý thuyết cho luận án.

Về tổng quan các nghiên cứu, nội dung chương 1 đã tiến hành khái quát bối cảnh về bối cảnh đánh giá NL HTGQVĐ ở Việt Nam nói chung và đánh giá NL HTGQVĐ của SV ĐH tại Việt Nam nói riêng từ đó chỉ ra xu hướng trong đánh giá NL HTGQVĐ của SV ĐH tại Việt Nam và đưa ra định hướng cho luận án. Bên cạnh đó, phần tiểu luận tổng quan này cũng đã tóm tắt những nghiên cứu về NL HTGQVĐ để từ đó đưa ra cấu trúc NL HTGQVĐ và chỉ ra những khoảng trống trong nghiên cứu cần được khai thác thêm và tóm tắt những nghiên cứu về đo lường, đánh giá NL HTGQVĐ của SV ĐH để từ đó thấy được sự phát triển của các nghiên cứu cũng như của các công cụ, chỉ ra những phương thức và công cụ đánh giá thích hợp nhất để đánh giá NL HTGQVĐ của SV ĐH trong bối cảnh hiện nay.

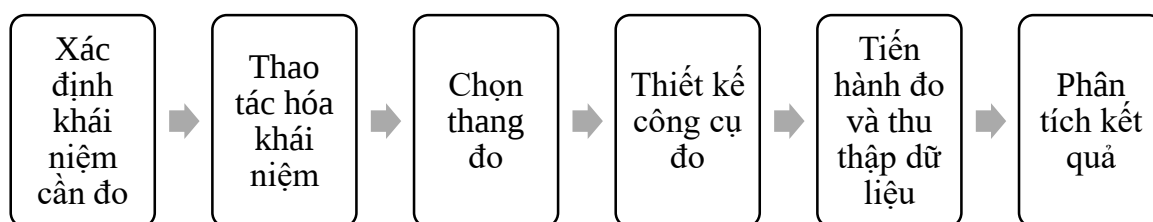
Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng, các nghiên cứu về NL HTGQVĐ đã nghiên cứu về khái niệm, cấu trúc, các phương pháp đánh giá đánh giá, quy trình thực hiện giải quyết vấn đề. Mỗi nghiên cứu có cách tiếp cận khác nhau nên khái niệm, cấu trúc và phương pháp đánh giá NL và quy trình thực hiện cũng không giống nhau. Song, các nghiên cứu này chủ yếu tập trung vào đối tượng là học sinh trung học, số lượng các nghiên cứu hướng tới đối tượng SV ĐH còn hạn chế, do đó những công cụ sẵn có để đánh giá NL HTGQVĐ chưa áp dụng được ngay cho đối tượng nghiên cứu của luận án này là SV ĐHQGHN, từ đó cần xây dựng cấu trúc NL mới phù hợp hơn. Bên cạnh đó, các nghiên cứu tại Việt Nam chủ yếu là đánh giá NL HTGQVĐ dưới vai trò là NL riêng cho một môn học hoặc một hoạt động học tập cụ thể, chưa đánh giá NL này như NL chung xuyên suốt. Do vậy, cũng cần phải có một bộ công cụ đánh giá khác để đánh giá chính xác và hiệu quả hơn NL HTGQVĐ như một NL chung theo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo. Như vậy, một nghiên cứu về bộ công cụ sử dụng để đánh giá NL HTGQVĐ của SV ĐH ở Việt Nam là rất cần thiết.

Về các thuật ngữ, NL HTGQVĐ trong luận án này được định nghĩa là một năng lực chung và là sự kết hợp của NL hợp tác và NL giải quyết vấn đề. NL HTGQVĐ thể hiện khả năng của mỗi người trong việc nhận thức, khám phá được

những tình huống có vấn đề trong học tập và cuộc sống mà không có định hướng trước về kết quả, và tìm các giải pháp để giải quyết những vấn đề đặt ra trong tình huống đó, qua đó thể hiện khả năng tư duy, hợp tác trong việc lựa chọn và quyết định giải pháp tối ưu. NL HTGQVĐ của sinh viên được tiến hành thông qua quy trình 4 bước bao gồm: (1) Xác định vấn đề; (2) Lựa chọn tổ chức và tích hợp thông tin; (3) Lên kế hoạch; (4) Theo dõi và đánh giá kế hoạch.

Khung lý thuyết được sử dụng cho luận án là khung lý thuyết được xây dựng dựa trên các khung năng lực HTGQVĐ sẵn có và căn cứ vào chuẩn đầu ra của Chương trình giáo dục phổ thông 2018, gồm có 4 tiểu năng lực: (1) Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết, (2) Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có, (3) Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề, và (4) Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác cùng 15 chỉ báo khác nhau. Trong luận án này, NL HTGQVĐ của sinh viên được đánh giá thông qua 2 phương pháp và bộ gồm 2 công cụ đo tương ứng bao gồm: phương pháp đánh giá thông qua tình huống sử dụng bài kiểm tra tình huống mô phỏng, và phương pháp tự đánh giá sử dụng bảng kiểm có mô tả. Cả 2 công cụ này đều dành cho sinh viên tự tiến hành và với cả 2 phương pháp, năng lực của sinh viên đều được đánh giá bằng thang định khoảng. Sau khi làm được đánh giá bằng bộ công cụ trên, NL HTGQVĐ của sinh viên được phân thành 3 mức năng lực: mức năng lực thấp, mức năng lực trung bình và mức năng lực cao.

Trong luận án này, *công cụ đánh giá năng lực hợp tác của sinh viên ĐHQGHN được xây dựng theo quy trình 6 bước gồm có (1) xác định khái niệm cần đo, (2) thao tác hóa khái niệm, (3) chọn thang đo, (4) thiết kế công cụ đo, (5) tiến hành đo và thu thập dữ liệu, và (6) phân tích kết quả.* Trong quá trình phân tích kết quả, *độ tin cậy và độ giá trị của thang đo* sẽ là yếu tố được tiến hành phân tích để đảm bảo chất lượng thang đo.



Hình 1. 9 Quy trình xây dựng công cụ đánh giá NL HTGQVĐ sử dụng trong luận án

CHƯƠNG 2: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HỢP TÁC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Trong luận án này, phương pháp nghiên cứu kết hợp (mixed method approach) được sử dụng với việc kết hợp giữa phương pháp nghiên cứu định tính và phương pháp nghiên cứu định lượng dựa trên mô hình của Morse (1991) với việc tiến hành nghiên cứu định tính trước để xây dựng tiền đề và cơ sở lý thuyết cho nghiên cứu và tiến hành nghiên cứu định lượng trên diện rộng sau để kiểm chứng lý thuyết. Ở giai đoạn đầu của luận án, dữ liệu định tính được thu thập thông qua việc phân tích các tài liệu liên quan đến kiểm tra đánh giá các năng lực phi nhận thức cũng như nghiên cứu các tài liệu về các khung năng lực hợp tác giải quyết vấn đề và các công cụ đo lường năng lực hợp tác giải quyết vấn đề hiện có trên thế giới và ở Việt Nam. Sau đó, dữ liệu định lượng được thu thập, bao gồm kết quả từ bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống và số liệu từ thử nghiệm phiếu tự đánh giá dành cho sinh viên.

2.1.1. Phương pháp nghiên cứu kết hợp

Từ góc độ phương pháp nghiên cứu, theo như Creswell và Clark (2007), việc sử dụng kết hợp phương pháp nghiên cứu định tính và phương pháp nghiên cứu định lượng sẽ giúp cho các nhà nghiên cứu hiểu rõ vấn đề nghiên cứu hơn so với các cách tiếp cận đơn lẻ khác. Đây là một trong những ưu điểm lớn nhất của phương pháp nghiên cứu kết hợp và cũng là điểm khiến phương pháp nghiên cứu kết hợp rất phù hợp với luận án này bởi việc sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính trước giúp xây dựng tiền đề, khung lý thuyết cho đề tài và việc sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng sẽ giúp thử nghiệm bộ công cụ đo trên diện rộng, từ đó đạt được mục tiêu nghiên cứu của luận án. Bên cạnh đó, rất nhiều nghiên cứu đã đưa ra nhận định về độ tin cậy của các nghiên cứu có sử dụng kết hợp phương pháp nghiên cứu định tính và định lượng. Greene (2007), Johnson Onwuegbuzie (2004), và Teddlie Tashakkori (2009) đều cho rằng phương pháp nghiên cứu kết hợp phương pháp định tính và phương pháp định lượng sẽ cho kết quả đáng tin cậy hơn các phương pháp đơn lẻ khác. Do vậy, phương pháp nghiên cứu kết hợp không chỉ phù hợp với đặc tính và

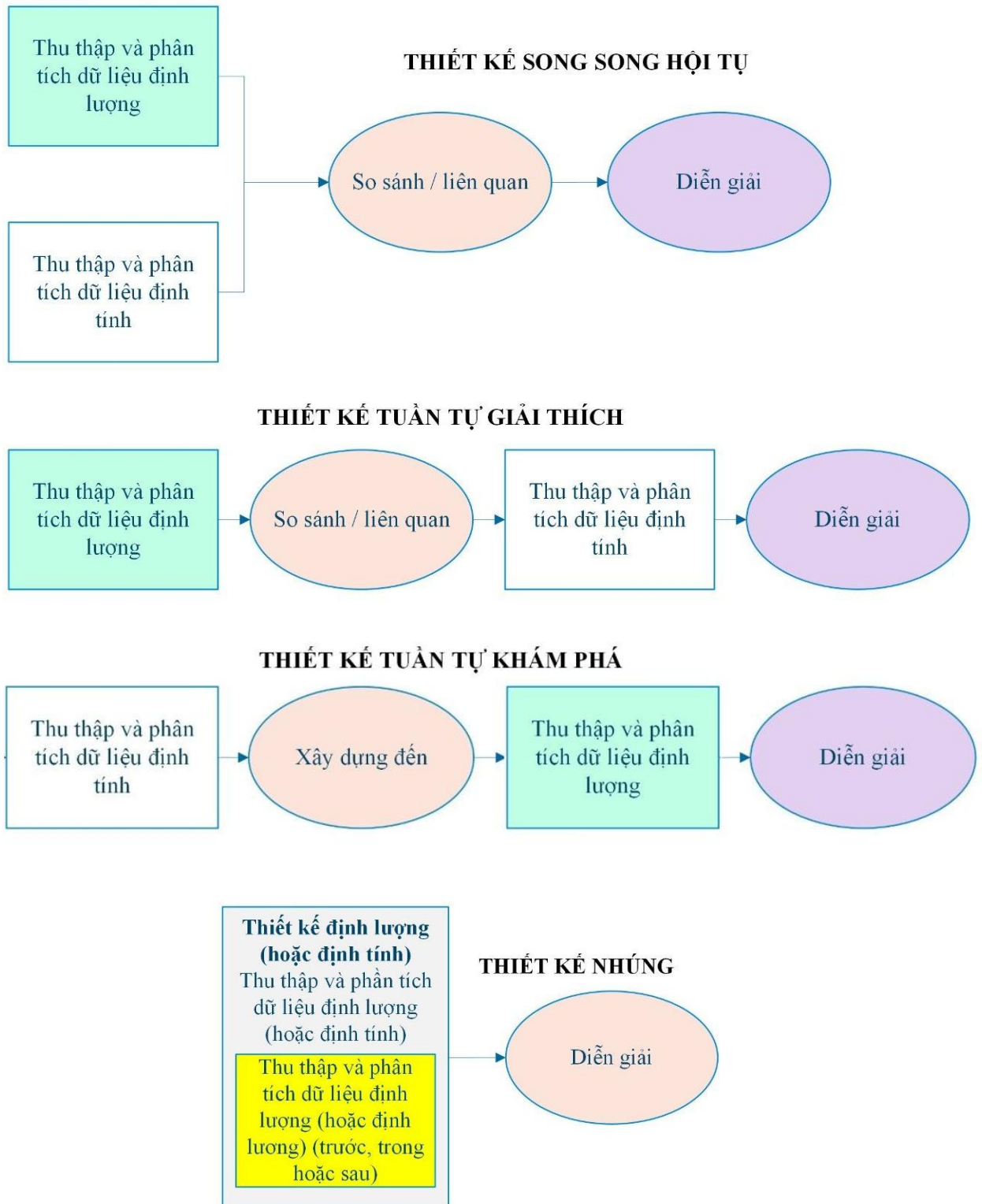
mục tiêu nghiên cứu của luận án này mà việc sử dụng nó còn giúp mang lại kết quả đáng tin cậy hơn cho luận án.

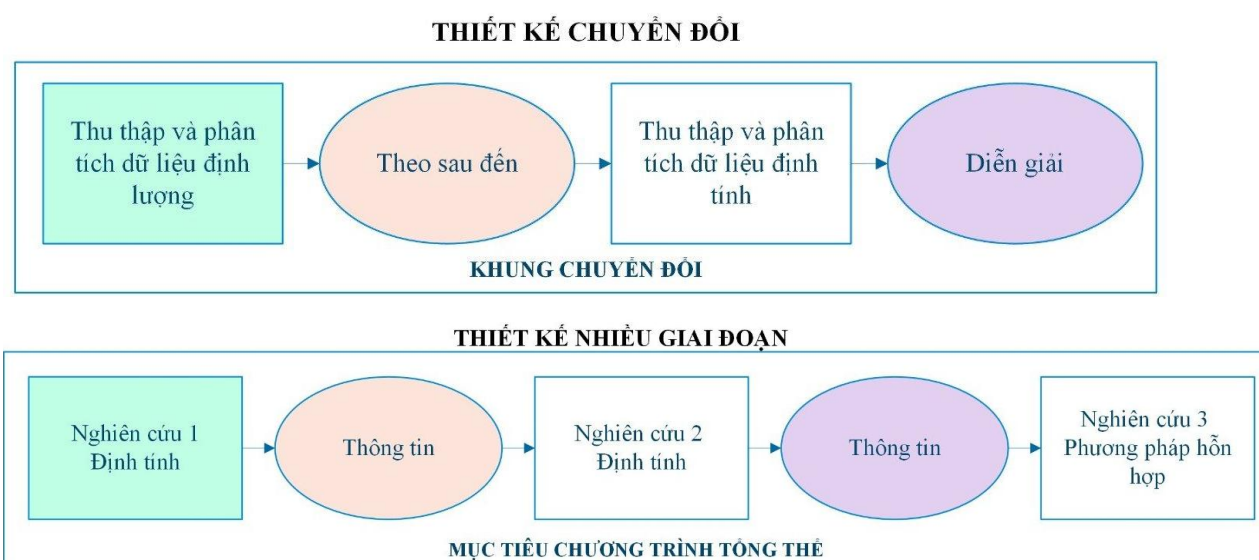
Về tính chất của luận án cũng như mục đích nghiên cứu, việc chỉ sử dụng một phương pháp nghiên cứu duy nhất là không đủ cho nghiên cứu này. Do hiện chưa có bộ công cụ nào để đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên Việt Nam nói chung và sinh viên ĐHQGHN nói riêng, ở giai đoạn đầu của nghiên cứu cần phải tiến hành xây dựng khung lý thuyết cho đề tài. Do đó, phương pháp nghiên cứu định tính được lựa chọn cùng với việc nghiên cứu các tài liệu, lý thuyết liên quan để thiết kế bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác của sinh viên ĐHQGHN. Sau khi đã có bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác của sinh viên ĐHQGHN, cần thực nghiệm bộ công cụ này trên diện rộng, với số lượng mẫu lớn. Do vậy, không thể tiếp tục sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính mà cần đến phương pháp nghiên cứu định lượng và công cụ thu thập dữ liệu định lượng thông qua bài kiểm tra trắc nghiệm và các phiếu đánh giá dựa trên rubrics. Như vậy, sự kết hợp của phương pháp nghiên cứu định tính và phương pháp nghiên cứu định lượng cùng với sự sử dụng hai thiết kế nghiên cứu là thiết kế nghiên cứu dựa trên lý thuyết cơ sở và thiết kế nghiên cứu bảng hỏi là hoàn toàn phù hợp, hỗ trợ thực hiện mục tiêu của đề tài là không chỉ xây dựng và phát triển được bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác của sinh viên ĐHQGHN mà còn chuẩn hoá được nó.

2.1.2. Thiết kế nghiên cứu tuần tự khám phá

Phương pháp nghiên cứu kết hợp là một trong những phương pháp nghiên cứu phổ biến trong lĩnh vực kiểm tra đánh giá. Theo như Creswell (2002), có 6 loại thiết kế nghiên cứu kết hợp khác nhau, bao gồm: thiết kế song song hội tụ (convergent parallel design); thiết kế tuần tự giải thích (explanatory sequential design); thiết kế tuần tự khám phá (exploratory sequential design); thiết kế nhúng (embedded design); thiết kế chuyển đổi (transformative design) và thiết kế nhiều giai đoạn (multiphase design). Trong đó, 4 thiết kế nghiên cứu đầu là thiết kế cơ bản đã và đang được sử dụng trong nhiều nghiên cứu và 2 thiết kế cuối là các thiết kế phức tạp và đang ngày càng trở nên phổ biến. Sự khác biệt giữa các thiết kế nghiên cứu nằm ở quy trình thu thập dữ liệu nghiên cứu và thứ tự thu thập nghiên cứu định tính và định lượng. Quy

trình thu thập dữ liệu cũng như sự khác biệt giữa sáu loại thiết kế nghiên cứu kể trên của phương pháp nghiên cứu kết hợp được trình bày ở Hình 2.1 dưới đây.



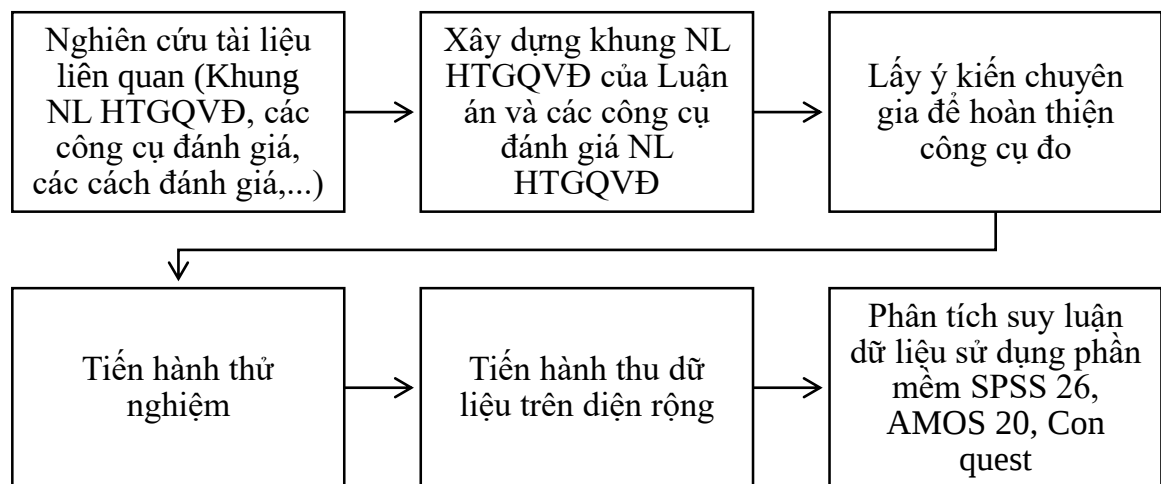


Hình 2. 1 Tóm tắt 6 loại thiết kế nghiên cứu hỗn hợp (Creswell, 2002)

Trong 6 loại thiết kế nghiên cứu hỗn hợp như Creswell (2002) đề xuất, luận án sử dụng thiết kế tuần tự khám phá (exploratory sequential design). Theo như Creswell (2002) giải thích, thiết kế tuần tự khám phá bắt đầu với việc thu thập dữ liệu định tính và sau đó thu thập thông tin định lượng. Việc sắp xếp trình tự thu thập 2 loại dữ liệu định tính và định lượng như vậy là bởi cần thu thập dữ liệu định tính trước tiên để khám phá một hiện tượng, sau đó thu thập dữ liệu định lượng để giải thích các mối quan hệ đã được tìm thấy trong dữ liệu định tính. Creswell (2002) cũng chỉ ra rằng thiết kế nghiên cứu tuần tự khám phá này phù hợp với các nghiên cứu khi mà công cụ, biến số và thước đo hiện có có thể không được biết đến hoặc không có sẵn cho quần thể nghiên cứu. Đặc điểm này rất phù hợp với luận án bởi vì hiện nay vẫn chưa có công cụ nào có thể sử dụng để đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN mặc dù chuẩn đầu ra dành cho sinh viên ĐHQGHN được ban hành trong Quy chế đào tạo 2022 có bao gồm yêu cầu về năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học. Bên cạnh đó, Johnson và Christensen (2019) khi phân tích ưu, nhược điểm của thiết kế nghiên cứu tuần tự khám phá cũng đưa ra đề xuất rằng thiết kế nghiên cứu này nên được sử dụng để khám phá một hiện tượng, xác định chủ đề và để thiết kế một công cụ và sau đó kiểm tra hay chuẩn hóa nó. Điểm này cũng rất phù hợp với luận án khi mục đích nghiên cứu của luận án là để xây dựng và

chuẩn hóa bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN.

Như vậy, luận án sử dụng phương pháp nghiên cứu kết hợp cùng thiết kế nghiên cứu tuần tự khám phá, tiến hành phương pháp định tính và thu thập dữ liệu định tính trước thông qua việc nghiên cứu tài liệu và các lý thuyết có liên quan, sau đó tiến hành phương pháp nghiên cứu định lượng, thu thập dữ liệu định lượng thông qua bài kiểm tra trắc nghiệm và bảng hỏi. Trong khi tiến hành xây dựng bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên, một công cụ thu thập dữ liệu khác là phương pháp chuyên gia (delphi technique) sẽ được sử dụng để hoàn thiện bộ công cụ đo trước khi tiến hành thử nghiệm. Với công cụ thu thập dữ liệu này, bài kiểm tra trắc nghiệm cũng như bảng hỏi sau khi được hoàn thiện sẽ được đem đi xin ý kiến chuyên gia, từ đó được điều chỉnh cho phù hợp với đề tài nghiên cứu cũng như đảm bảo tính giá trị và tin cậy của công cụ đo trước khi tiến hành thực nghiệm và chỉnh sửa. Quy trình thể hiện các bước tiến hành nghiên cứu của luận án được minh họa ở Hình 2.2 dưới đây.



Hình 2. 2 Quy trình nghiên cứu của luận án

2.1.3. Phương pháp chuyên gia (Delphi method)

2.1.3.1. Lý do lựa chọn phương pháp chuyên gia (Delphi method)

Trong quy trình xây dựng và phát triển công cụ đo, một trong những phương pháp hay công cụ nghiên cứu thường được sử dụng là phương pháp chuyên gia hay phương pháp lấy ý kiến chuyên gia (Delphi method). Phương pháp Delphi là một quy trình có cấu trúc nhằm thu thập ý kiến chuyên gia thông qua nhiều vòng câu hỏi. Nó

được thiết kế để đạt được sự hội tụ quan điểm về các vấn đề cụ thể, do vậy điểm mấu chốt của phương pháp này là đạt được sự đồng thuận giữa các chuyên gia thông qua các vòng lặp lấy ý kiến (Dalkey và các cộng sự, 1963).

Hasson và cộng sự (2000) nhấn mạnh rằng phương pháp lấy ý kiến chuyên gia là phù hợp với các nghiên cứu về xây dựng và phát triển công cụ đo, bởi nó giúp đạt được sự đồng thuận của chuyên gia về các tiêu chí và cấu trúc của các công cụ đo lường. Cơ chế lấy ý kiến thông qua nhiều vòng lặp lại cho phép liên tục cải tiến công cụ đo, giúp nâng cao độ giá trị của công cụ đo lường, cả độ giá trị bề mặt, độ giá trị nội dung và độ giá trị cấu trúc, đảm bảo rằng nó đo lường những thành tố đã được thống nhất một cách chính xác nhất. Theo Rowe và Wright (1999), phương pháp chuyên gia Delphi góp phần đưa ra quyết định sáng suốt bằng cách tổng hợp kiến thức chuyên môn và đạt được sự đồng thuận. Quá trình này đảm bảo rằng công cụ đo lường được phát triển dựa trên sự hiểu biết toàn diện và thống nhất về các cấu trúc mà nó hướng tới đo lường.

Skulmoski và cộng sự (2007) cũng nêu rõ khả năng của phương pháp chuyên gia Delphi trong việc xác định và ưu tiên các yếu tố và cấu trúc chính của công cụ đo, từ đó đảm bảo độ giá trị cấu trúc cho công cụ. Bằng cách sử dụng thông tin đầu vào của chuyên gia, phương pháp này làm rõ các cấu trúc quan trọng đối với công cụ đo lường và giúp đảm bảo rằng công cụ đó giải quyết được các khía cạnh phù hợp nhất.

Do vậy, có thể thấy rằng, phương pháp chuyên gia Delphi rất cần được sử dụng trong việc xây dựng và phát triển các công cụ đo lường nhờ khả năng đạt được sự đồng thuận của chuyên gia, giảm sai lệch, đồng thời nâng cao tính hợp lệ và độ tin cậy thông qua một quy trình lặp đi lặp lại có cấu trúc. Tính linh hoạt của nó cho phép thích ứng với các bối cảnh khác nhau, trong khi việc tập trung vào phản hồi của chuyên gia giúp xác định các yếu tố quan trọng và cải tiến các cấu trúc. Những lợi ích này làm cho phương pháp chuyên gia Delphi trở thành một phương pháp có giá trị để phát triển các công cụ đo lường, và đây cũng là lí do, nghiên cứu này lựa chọn phương pháp chuyên gia Delphi trong việc thẩm định, thử nghiệm và hoàn chỉnh công cụ đo.

2.1.3.2. Quy trình tiến hành phương pháp chuyên gia (Delphi method)

Lựa chọn chuyên gia

Hasson và cộng sự (2000) nhấn mạnh tầm quan trọng của việc lựa chọn chuyên gia trong phương pháp Delphi, đặc biệt là về chuyên môn, tính đa dạng và số lượng của người tham gia. Hasson và cộng sự (2000) kiến nghị cần lựa chọn số lượng chuyên gia vừa phải với nền tảng chuyên môn đa dạng để có thể đảm bảo những phản hồi của chuyên gia là toàn diện và cân bằng. Nworie (2011) cũng đồng tình với Hasson và cộng sự (2000) khi cho rằng việc lựa chọn chuyên gia có một vai trò rất thiết yếu đến sự thành công của phương pháp này, do vậy cần phải chọn chuyên gia có nền tảng kiến thức sâu rộng với những vấn đề đang được thảo luận. Số lượng chuyên gia lý tưởng cho quy trình này là từ 10 đến 50 chuyên gia (Nworie, 2011). Như vậy, để vừa có thể đảm bảo tính tin cậy của phương pháp Delphi sử dụng trong nghiên cứu này, vừa đảm bảo mức độ khả thi của nghiên cứu, 10 chuyên gia đã được lựa chọn để tham gia. 10 chuyên gia bao gồm 2 giảng viên ở ĐH Ngoại ngữ có liên quan đến ngôn ngữ và dịch thuật, 2 chuyên gia về kiểm tra đánh giá và 6 giảng viên hiện đang giảng dạy cho sinh viên ở các trường Đại học có tham gia nghiên cứu này tại ĐHQGHN. Thông tin về những chuyên gia tham gia nghiên cứu được liệt kê ở Bảng 2.1 dưới đây.

Bảng 2. 1 Thông tin chuyên gia tham gia lấy ý kiến

STT	Mã số	Vị trí công tác	Giới tính	Năm kinh nghiệm	Trình độ
1	E1	Giảng viên/ Chuyên gia về KTĐG	Nữ	22 năm	Tiến sĩ
2	E2	Giảng viên / Chuyên gia về KTĐG	Nữ	19 năm	Tiến sĩ
3	U1	Giảng viên / Chuyên gia về ngôn ngữ	Nữ	7 năm	Thạc sĩ

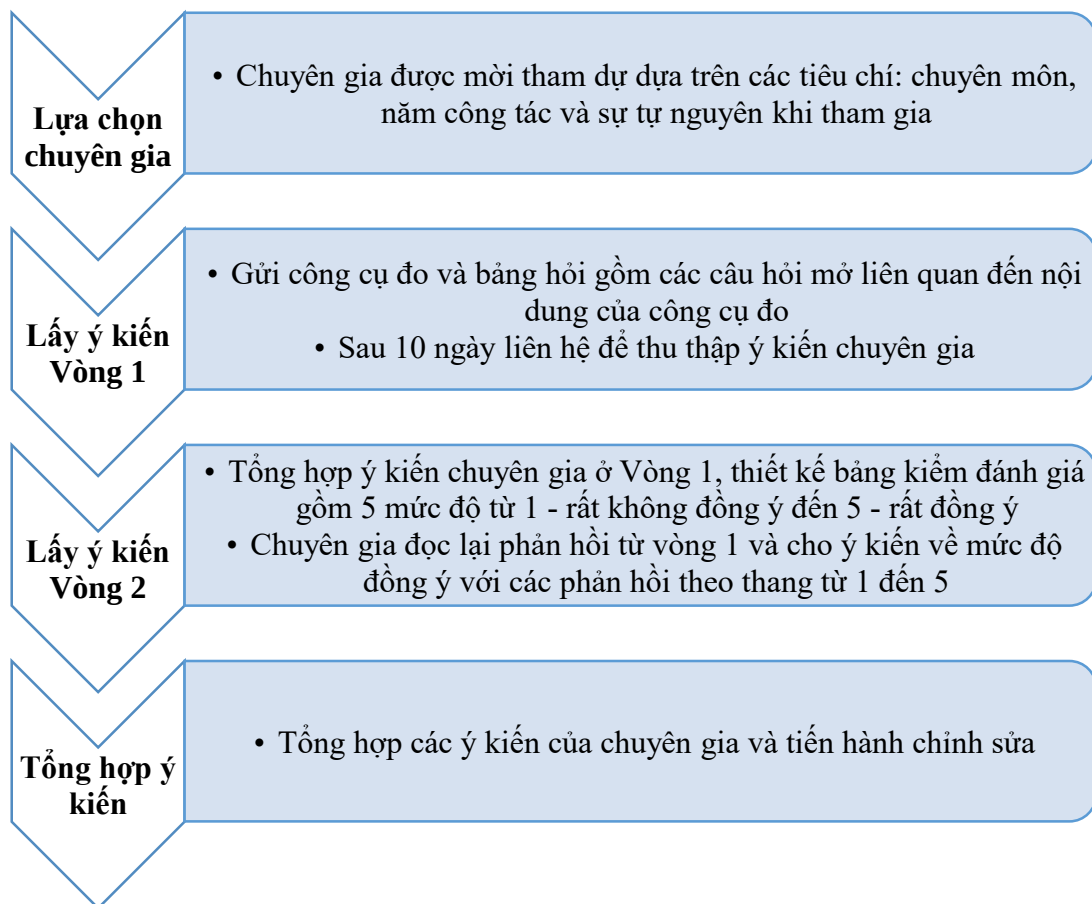
4	U2	Giảng viên / Chuyên gia về ngôn ngữ	Nam	6 năm	Thạc sĩ
5	L1	Giảng viên	Nữ	15 năm	Thạc sĩ
6	L2	Giảng viên	Nữ	12 năm	Thạc sĩ
7	L3	Giảng viên	Nam	11 năm	Thạc sĩ
8	L4	Giảng viên	Nữ	8 năm	Thạc sĩ
9	L5	Giảng viên	Nữ	7 năm	Thạc sĩ
10	L6	Giảng viên	Nữ	6 năm	Thạc sĩ

Tiến hành lấy ý kiến chuyên gia

Theo như Hsu và Standford (2017), thường có từ 2 đến 4 vòng đưa ra phản hồi khi tiến hành lấy ý kiến chuyên gia trong phương pháp Delphi. Vòng 1 thường bắt đầu với một bảng hỏi gồm các câu hỏi mở để các chuyên gia có thể nêu ý kiến cá nhân về những vấn đề liên quan đến công cụ đo. Sau đó, kết quả của vòng 1 được tổng hợp lại và được chuyển thành những câu hỏi đóng để chuẩn bị cho vòng 2. Vòng 2 được tiến hành thông qua việc các chuyên gia xem xét lại báo cáo của vòng 1 và đưa ra những sự thay đổi nếu mong muốn. Chuyên gia cũng có thể được yêu cầu đưa ra đánh giá xếp hạng về mức độ quan trọng hay mức độ ưu tiên của những nhận xét ở vòng 1 kèm theo giải thích (nếu có) về những sự đánh giá đó. Nhà nghiên cứu có thể căn cứ vào những giải thích và đánh giá mức độ quan trọng để cân nhắc thay đổi hay không thay đổi theo như ý kiến chuyên gia. Vòng 3 và vòng 4 cũng được tiến hành tương tự như Vòng 2 với việc tổng hợp lại ý kiến của vòng trước, gửi đến các chuyên gia lấy ý kiến phản hồi và xếp hạng mức độ quan trọng hay mức độ ưu tiên của những nhận xét và đánh giá này.

Trong luận án này, bởi thời gian nguồn lực là hạn chế và việc lấy ý kiến chuyên gia được tiến hành với cả 2 công cụ đánh giá là bảng kiểm tự đánh giá và bài kiểm tra đánh giá mô phỏng tình huống, nên quy trình lấy ý kiến chuyên gia chỉ được tiến hành thông qua 2 vòng thay vì 2 hay 3 vòng theo như Hsu và Standford (2017) đề xuất. Bên cạnh đó, thay vì yêu cầu chuyên gia đánh giá xếp hạng về mức độ quan trọng của những nhận xét trước đó, ở vòng 2, các chuyên gia sẽ được mời đưa ra ý

kiến đồng ý hay không đồng ý với những nhận xét vòng 1 thông qua việc hoàn thành bảng kiểm gồm 5 mức độ đánh giá, trong đó 1 – rất không đồng ý và 5 – rất đồng ý. Căn cứ vào mức độ đồng ý của các chuyên gia với những nhận xét này, NCS sẽ đưa ra quyết định thay đổi hay không thay đổi cấu trúc và nội dung của công cụ đo. Cuối cùng, để tiết kiệm thời gian cũng để đảm bảo các chuyên gia hiểu rõ nhất về công cụ đo, các vấn đề thảo luận và nhận xét của các chuyên gia khác, nhóm chuyên gia vòng 1 và nhóm chuyên gia vòng 2 là cùng một đối tượng, đều là 10 chuyên gia đã được chọn lọc và mời tham gia nghiên cứu trước đó. Phương pháp chuyên gia Delphi trong nghiên cứu này được tiến hành 2 lần, 1 lần với công cụ tự đánh giá và 1 lần với bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống. Quy trình tiến hành được trình bày ở Hình 2.6 dưới đây.



Hình 2. 3 Quy trình tiến hành phương pháp lấy ý kiến chuyên gia Delphi sử dụng trong luận án

2.2. Mẫu nghiên cứu

2.2.1. Quần thể mẫu nghiên cứu

Mục đích nghiên cứu của luận án là để xây dựng bộ công cụ đánh giá năng lực của sinh viên ĐHQGHN, do vậy, nghiên cứu được tiến hành trên đối tượng là sinh viên ở các cơ sở đào tạo đại học của ĐHQGHN. Tính đến tháng 7 năm 2024, cơ cấu tổ chức của ĐHQGHN bao gồm 13 đơn vị đào tạo trình độ đại học và sau đại học, 6 đơn vị nghiên cứu khoa học và công nghệ và 15 đơn vị dịch vụ và phục vụ trực thuộc. Trong 13 đơn vị đào tạo trình độ đại học và sau đại học, có 09 trường Đại học (ĐH) thành viên (ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐH Ngoại ngữ, ĐH Giáo dục, ĐH Công nghệ, ĐH Kinh tế, ĐH Luật, ĐH Y-Dược, ĐH Việt – Nhật), 04 trường và khoa trực thuộc (Trường Quốc tế, Trường Quản trị Kinh doanh, Trường Khoa học liên ngành và Nghệ thuật và Khoa Quốc tế Pháp ngữ). Như vậy, có thể thấy rằng quần thể mẫu nghiên cứu ĐHQGHN là một quần thể lớn và rất nhiều phân tử con, từ đó đòi hỏi cần có một phương pháp chọn mẫu phù hợp để có thể vừa đảm bảo tính khả thi của luận án và vừa đảm bảo độ tin cậy của kết quả nghiên cứu. Trong rất nhiều các phương pháp chọn mẫu khác nhau, phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên theo cụm (cluster sampling) là phù hợp và khả thi nhất, do đó đã được lựa chọn làm phương pháp chọn mẫu cho luận án.

2.2.2. Phương pháp chọn mẫu

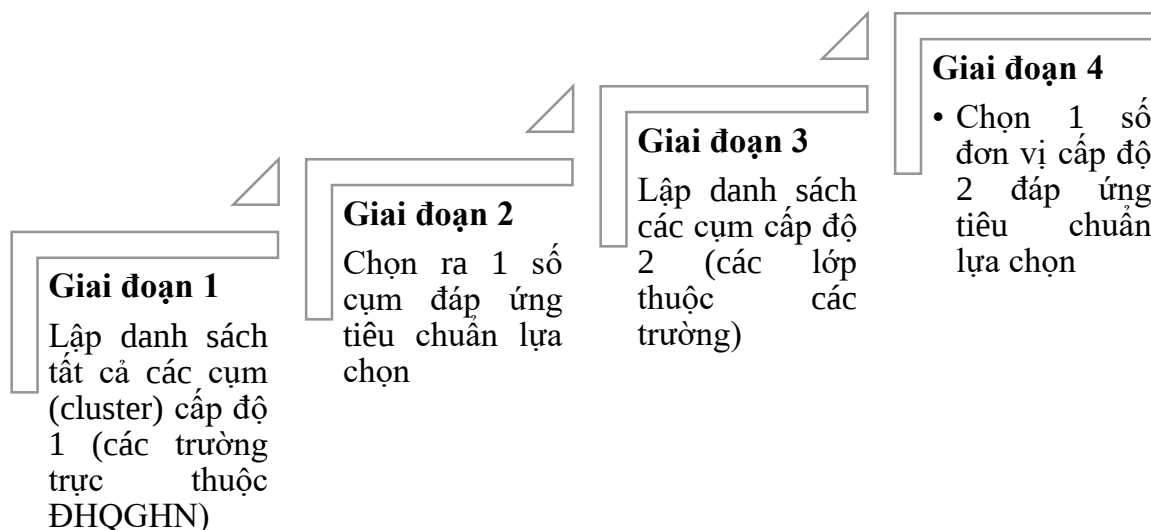
Cohen, Manion, và Morrison (2011) đã nhấn mạnh rằng thành công của một đề tài nghiên cứu không chỉ phụ thuộc vào sự phù hợp của phương pháp nghiên cứu và công cụ thu thập dữ liệu mà còn bởi sự tương thích của chiến lược chọn mẫu được sử dụng. Do vậy, phương pháp tiến hành lựa chọn mẫu nghiên cứu và bản chất mẫu nghiên cứu được lựa chọn đóng vai trò rất quan trọng trong nghiên cứu, đòi hỏi sự thực hiện nghiêm túc và cẩn thận. Trong luận án này, mẫu nghiên cứu được lựa chọn dựa trên phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên theo cụm hay còn gọi là phương pháp chọn mẫu xác suất theo cụm.

Phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên theo cụm được định nghĩa là phương pháp chọn mẫu xác suất (probability sampling) trong đó việc lựa chọn mẫu được tiến hành ngẫu nhiên trên các nhóm cá thể từ nhiều cụm trong một quần thể nghiên cứu. Đơn

vị mẫu trong phương pháp chọn mẫu này là các cụm chứ không phải là các cá thể. Theo Sharma (2017), trong khi các phương pháp chọn mẫu xác suất khác như lấy mẫu ngẫu nhiên đơn giản (simple random sampling) hay lấy mẫu ngẫu nhiên phân tầng (stratified random sampling) yêu cầu lấy khung mẫu của tất cả các đơn vị lấy mẫu, phương pháp lấy mẫu theo cụm không yêu cầu điều đó. Đây là một ưu điểm rất lớn khiến phương pháp lấy mẫu này trở thành phương pháp lấy mẫu phù hợp nhất với luận án bởi đặc tính của quần thể ĐHQGHN là rất phức tạp với nhiều phân tử con, mỗi phân tử lại có rất nhiều các đặc điểm khác nhau, do vậy việc xây dựng khung mẫu cho các đơn vị lấy mẫu là không khả thi trong khuôn khổ luận án Tiến sĩ. Bên cạnh đó, cũng có nhiều ưu điểm khác khiến phương pháp chọn mẫu này được lựa chọn sử dụng trong luận án.

Theo như Ary, Jacobs và Sorensen (2010), chỉ khi sử dụng phương pháp chọn mẫu xác suất thì kết quả của nghiên cứu mới có thể mang tính đại diện cho cả quần thể nghiên cứu. Một yếu tố nữa cần xét đến đó là đặc tính của quần thể nghiên cứu. Như đã phân tích ở trên, quần thể nghiên cứu trong nghiên cứu này – quần thể sinh viên ĐHQGHN, là một quần thể rất lớn và tương đối phức tạp vì ĐHQGHN là một đại học tổng hợp có nhiều các đơn vị thành viên. Với một quần thể bao gồm nhiều các đơn vị mang đặc điểm khác biệt như quần thể của nghiên cứu này, phương pháp chọn mẫu theo cụm là phù hợp hơn cả bởi nó hỗ trợ nhà nghiên cứu tìm ra những khác biệt có thể tồn tại giữa những đơn vị mẫu khác nhau của cùng một quần thể (Ary, Jacobs, & Sorensen, 2010). Tuy nhiên, phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên theo cụm cũng có một số nhược điểm nhất định như sai số chọn mẫu lớn (Sharma, 2017). Tuy nhiên, theo Nguyễn Thúy Lan (2021), có thể giảm sai số này thông qua việc giảm cấp độ xác định cụm, tăng số lượng cụm và đồng thời giảm số lượng thu mẫu trong mỗi cụm.

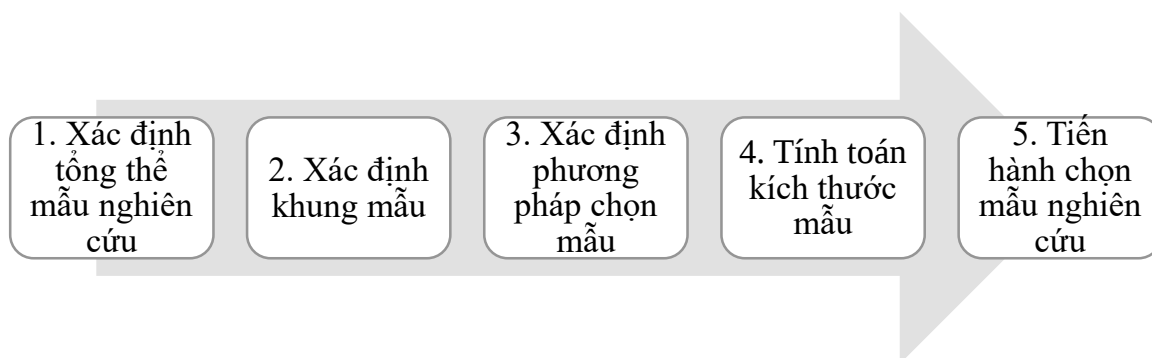
Do vậy, để xây dựng bộ công cụ đo năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN, phương pháp lấy mẫu xác suất theo cụm được sử dụng để đảm bảo tính đại diện của kết quả nghiên cứu với tổng thể sinh viên của trường. Nhưng bởi quần thể ĐHQGHN gồm rất nhiều phân tử con khác nhau nên phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên theo cụm khi tiến hành trong luận án này được chia thành nhiều giai đoạn và được tiến hành theo quy trình được miêu tả trong Hình 2.3 dưới đây.



Hình 2. 4 Quy trình chọn mẫu ngẫu nhiên theo cụm nhiều giai đoạn

2.2.3. Quy trình chọn mẫu

Trong phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên theo cụm, trước khi xác định cỡ mẫu, cần tiến hành xây dựng khung mẫu bao gồm những đặc điểm của mẫu. Trước tiên, chia quần thể nghiên cứu thành các nhóm riêng rẽ có chung những đặc điểm về chuyên ngành đào tạo, đảm bảo không có sự chồng chéo giữa các tầng. Sau đó, xác định cỡ mẫu ở mỗi tầng và tiến hành chọn mẫu ngẫu nhiên đơn trong từng tầng. Quy trình lựa chọn mẫu của nghiên cứu được minh họa ở Hình 2.4 dưới đây.



Hình 2. 5 Quy trình chọn mẫu của luận án

2.2.3.1. Xác định tổng thể mẫu nghiên cứu

Phạm vi nghiên cứu của luận án tiến sĩ này là đối tượng sinh viên bậc đại học của ĐHQGHN. Tuy nhiên, do quần thể sinh viên ĐHQGHN là rất lớn trong khi luận án muốn sử dụng phương pháp chọn mẫu có độ tin cậy cao, mẫu được lựa chọn mang đầy đủ đặc tính của quần thể nên cỡ mẫu cần thu cũng là rất lớn, dẫn đến khối lượng

công việc quá lớn, khó có thể đảm bảo tính khả thi của luận án. Do vậy, để đảm bảo tính thực tế và hiệu quả của quá trình tiến hành chọn mẫu và thu mẫu, nghiên cứu được tiến hành khu trú trên 5 trường đại học tiêu biểu đại diện cho các khối ngành khác nhau trong ĐHQGHN bao gồm: ĐH Khoa học Tự nhiên đại diện cho các khối ngành về khoa học tự nhiên và y dược, ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn đại diện cho các khối ngành về khoa học xã hội, ĐH Ngoại ngữ đại diện cho các khối ngành về ngôn ngữ và văn hóa quốc tế, ĐH Công nghệ đại diện cho các khối ngành về công nghệ thông tin, và ĐH Kinh tế đại diện cho các khối ngành về kinh tế.

Như vậy, tổng thể của nghiên cứu bao gồm sinh viên của các trường thuộc ĐHQGHN sau: ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐH Ngoại ngữ, ĐH Công nghệ, và ĐH Kinh tế.

2.2.3.2. Xác định khung mẫu

Khung mẫu ở đây là toàn bộ danh sách sinh viên của các trường tham gia nghiên cứu, bao gồm các trường: ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐH Ngoại ngữ, ĐH Công nghệ, và ĐH Kinh tế.

2.2.3.3. Xác định phương pháp chọn mẫu

Với cả hai công cụ là bài kiểm trắc nghiệm đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên và phiếu tự đánh giá quá trình hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên, do ĐHQGHN được chia nhỏ thành các trường đại học và khoa trực thuộc, nên phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên theo cụm là phương pháp phù hợp để sử dụng khi tiến hành chọn mẫu cho nhóm sinh viên.

2.2.3.4. Tính toán kích thước mẫu

Trước khi tính toán cỡ mẫu, nghiên cứu cần thống nhất các yếu tố sau:

- Sai số cho phép: 5%
- Độ tin cậy tối thiểu: 99,9%
- Quy mô tổng thể: số lượng sinh viên thuộc các trường thành viên được liệt kê ở trên

Theo số liệu mới nhất tính đến tháng 12 năm 2023, toàn bộ ĐHQGHN hiện có 55,685 sinh viên trình độ đại học (Thông báo Báo cáo thường niên của ĐHQGHN năm 2023). Theo Yamane (1967), việc xác định kích thước mẫu được chia làm hai trường hợp: không biết tổng thể và biết được kích thước tổng thể. Với luận án này, do đã biết kích thước tổng thể, ta áp dụng công thức sau của Yamane (1967):

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2}$$

Trong đó:

n là kích thước mẫu cần xác định.

N là quy mô tổng thể (= 55,685)

e là sai số cho phép. (Với sai số cho phép là 5%, $e = 0.05$)

Thay thế các giá trị vào công thức tính, ta được kích thước mẫu cần xác định là $n = 1062$. Tuy nhiên, để đảm bảo có thể bổ sung dữ liệu cho các trường hợp kết quả không đáng tin cậy hoặc không có giá trị hay kết quả thu được bị lỗi, ta tính thêm 10% mẫu dự trữ. Như vậy, tối thiểu cỡ mẫu cần lấy là: $1062 + 1062 \times 10\% = 1168$ người. Tuy nhiên, để giảm thiểu sai số của phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên theo cụm, luận án lựa chọn cỡ mẫu tối thiểu là 1200 sinh viên vì cỡ mẫu càng lớn, sai số càng nhỏ. Như vậy, mẫu lựa chọn của luận án này là sinh viên ở các lớp thuộc các trường: ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐH Ngoại ngữ, ĐH Công nghệ, và ĐH Kinh tế. Trong đó tổng số sinh viên của các lớp tham gia đảm bảo trên 1200 sinh viên. Tiêu chuẩn lựa chọn dành cho các đối tượng tham gia nghiên cứu là đều tự nguyện và sẵn sàng chia sẻ thông tin.

2.2.3.5. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu đã tiến hành phát đi cùng lúc 1500 bài kiểm tra đánh giá tình huống và 1500 bảng kiểm tự đánh giá, thu được 1252 bài kiểm tra đánh giá tình huống và 1252 bảng kiểm hợp lệ của sinh viên sau khi đã lọc ra những câu trả lời không đạt yêu cầu. Như vậy, số lượng phiếu khảo sát thu về vượt quá con số cỡ mẫu tính toán theo công thức với 10% dự phòng (1168). Tỷ lệ thu hồi là 83.5%.

Do mẫu nghiên cứu được tiến hành lựa chọn theo phương pháp ngẫu nhiên theo cụm, số lượng các mẫu được lựa chọn ở mỗi cụm sẽ có tỷ lệ tương ứng với tỷ lệ

của cụm trong tổng thể mẫu. Quy mô đào tạo của các trường đại học tham gia nghiên cứu được lấy từ số liệu thống kê của báo cáo Ba công khai của các trường năm học 2022-2023. Bảng 2.2 dưới đây trình bày số mẫu cần lấy ở mỗi cơ sở đào tạo và số mẫu thực tế thu được sau khi tiến hành thu thập dữ liệu.

Bảng 2. 2 Tỷ lệ mẫu nghiên cứu theo cơ sở đào tạo

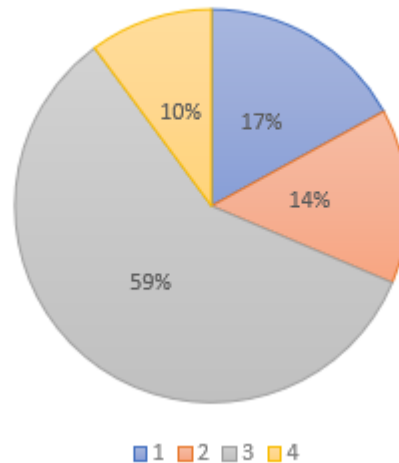
STT	Đơn vị	Quy mô	Tỷ lệ	Mẫu cần lấy	Mẫu thu được
1	Trường ĐH Khoa học Tự nhiên	6926	19,2%	230	227 (98.7%)
2	Trường ĐH Khoa học Xã hội & Nhân văn	8337	23,1%	277	282 (101.8%)
3	Trường ĐH Ngoại ngữ	6949	19.2%	231	271 (117,3%)
4	Trường ĐH Công nghệ	7520	20.8%	250	256 (102,4%)
5	Trường ĐH Kinh tế	6395	17.7%	212	216 (101,9%)
Tổng		36.127	100%	1200	1252
Giá trị Chi-square: 4.66					
Giá trị p-value: 0.324					

Khi tiến hành kiểm định Chi-square để xác định tính đại diện của cỡ mẫu, vì $p\text{-value} > 0.05$, ta không có đủ bằng chứng để bác bỏ giả thuyết không. Điều này có nghĩa là mẫu thu được đại diện tốt cho khung mẫu về mặt phân bố giữa các trường.

Về tỷ lệ sinh viên tham gia khảo sát, từ Hình 1 có thể thấy rằng sinh viên năm 3 khóa QH2021 chiếm số lượng lớn nhất với 59% tổng số lượng sinh viên tham gia nghiên cứu ứng với 732 sinh viên. Số lượng sinh viên tham gia ít nhất là sinh viên năm 4 khóa QH2020 với 127 sinh viên chiếm 10% tổng số sinh viên tham gia nghiên cứu. Có 213 sinh viên năm 1 khóa QH2023 tham gia nghiên cứu, chiếm 17% và số lượng sinh viên năm 2 khóa QH2022 tham gia nghiên cứu là 180 sinh viên, chiếm 14%. Như vậy, với tỷ lệ phân bố đáp viên tham gia nghiên cứu ở các khóa đào tạo

như trên, có thể thấy số lượng phân bổ chưa được đồng đều, tập chung chủ yếu ở sinh viên năm 3 khóa QH2021 trong khi số lượng sinh viên các khóa còn lại còn khá hạn chế. Tuy nhiên, mặc dù tỉ lệ sinh viên các khóa tham gia nghiên cứu chưa thực sự cân bằng nhưng nhìn chung cũng tương đối đa dạng, đảm bảo đại diện được ý kiến của toàn bộ sinh viên đại học tại ĐHQGHN.

Số lượng SV các năm tham gia nghiên cứu



Hình 2. 6 Số lượng sinh viên các năm tham gia nghiên cứu

2.3. Công cụ nghiên cứu

2.3.1. Bảng kiểm tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên

2.3.1.1. Lý do lựa chọn công cụ

Bảng kiểm tự đánh giá dành cho sinh viên để tự đánh giá năng lực của mình đã và đang có được sự quan tâm của các nhà nghiên cứu bởi lợi ích của nó trong việc thúc đẩy tính tự chủ và tự kiểm soát việc học của người học. Tự đánh giá cho phép học sinh tự đánh giá công việc của mình, điều này thúc đẩy khả năng tự điều chỉnh và tư duy phản biện. Theo Panadero và cộng sự (2016), tự đánh giá giúp học sinh đặt mục tiêu, theo dõi tiến độ và điều chỉnh chiến lược của họ, dẫn đến kết quả học tập được cải thiện. Bên cạnh đó, tự đánh giá cũng khuyến khích học sinh phân tích một cách phê phán hiệu suất của mình và xác định các lĩnh vực cần cải thiện. Quá trình này phát triển khả năng tư duy phê phán và phân tích của họ, những kỹ năng cần thiết cho học tập suốt đời (Andrade & Du, 2007). Hơn thế, khi học sinh chịu trách nhiệm về việc học của mình thông qua tự đánh giá, họ thường có động lực và tham gia nhiều

hơn. Khả năng nhận ra tiến bộ và thành tựu của mình có thể tăng cường sự tự tin và khuyến khích họ tham gia tích cực hơn vào việc học của mình (Brown & Harris, 2013). Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng mặc dù học sinh có xu hướng đánh giá quá cao khả năng của mình trong tự đánh giá, việc này vẫn có thể cung cấp những hiểu biết quý giá khi được sử dụng theo cách hình thành. Độ chính xác của tự đánh giá có thể được cải thiện với các tiêu chí rõ ràng, rubric và phản hồi thường xuyên từ giáo viên (Tejairo và các cộng sự, 2012). Do vậy, khi xây dựng công cụ tự đánh giá dành cho sinh viên, cần cung cấp hướng dẫn rõ ràng cho người học và nên cung cấp công cụ tự đánh giá dưới dạng bảng kiểm hoặc rubrics chấm điểm (Andrade & Valtcheva, 2009).

2.3.1.2. Mô tả công cụ nghiên cứu

Trong luận án này, công cụ tự đánh giá được thiết kế cho sinh viên là một bảng kiểm bao gồm có 4 năng lực thành phần và 15 chỉ báo, mỗi chỉ báo có 4 mức độ đánh giá ứng với 4 mức năng lực thấp, trung bình, khá và cao. Việc lựa chọn 4 năng lực thành phần, 15 chỉ báo và 4 mức độ đánh giá cho bảng kiểm tự đánh giá của sinh viên là căn cứ vào khung lý thuyết của đề tài kèm theo với kết quả lấy ý kiến chuyên gia và kết quả thử nghiệm trên diện nhỏ. Trong bài kiểm tra này, sinh viên sẽ tham gia vào 1 tình huống đòi hỏi sự hợp tác của sinh viên với các nhân vật giả định để hoàn thành nhiệm vụ được đưa ra. Mỗi câu hỏi là một tình huống nhỏ yêu cầu sinh viên phải hợp tác với các bạn để giải quyết vấn đề được đặt ra cho cả nhóm. Có 04 lựa chọn tương ứng với 04 phản hồi khác nhau trong tình huống được nêu ra, sinh viên sẽ lựa chọn đáp án thể hiện chính xác nhất phản hồi của sinh viên trong tình huống đó với các bạn khác trong nhóm. Toàn bộ quá trình xây dựng bảng kiểm tự đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên đại học sẽ được trình bày ở Chương 3 của luận án này. Với công cụ tự đánh giá này, sinh viên được yêu cầu đọc và lựa chọn mức độ năng lực của từng tiêu chí ứng với mức năng lực của sinh viên.

2.3.2. Bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên

2.3.2.1. Lý do lựa chọn công cụ

Một trong những hạn chế lớn nhất của bảng kiểm tự đánh giá đó chính là người học đôi khi chưa tự đánh giá chính xác được năng lực của bản thân, dẫn đến việc làm giảm độ tin cậy của kết quả đánh giá. Do vậy, trong kiểm tra đánh giá, vai trò của kiểm tra đánh giá chuẩn hóa là vô cùng quan trọng bởi không giống như các đánh giá chủ quan, các bài kiểm tra chuẩn hóa được thiết kế để loại bỏ sự thiên vị, cung cấp cho tất cả học sinh cơ hội bình đẳng để thể hiện kiến thức và kỹ năng của mình. Theo Yan và cộng sự (2023), các bài kiểm tra chuẩn hóa đảm bảo rằng mỗi học sinh trả lời các câu hỏi giống nhau trong cùng điều kiện, giúp duy trì tính công bằng trong quá trình đánh giá. Bên cạnh đó, đánh giá chuẩn hóa cung cấp một tiêu chuẩn để đánh giá hiệu quả chuẩn đầu ra của sinh viên và chất lượng của chương trình đào tạo; do đó, đây là một phần không thể thiếu của giáo dục đại học nhằm đảm bảo sinh viên đang đáp ứng các tiêu chuẩn giáo dục và cải thiện kết quả học tập của mình (Makram và cộng sự, 2022). Do vậy, luận án này sử dụng một công cụ đánh giá chuẩn hóa làm một trong những công cụ thu thập dữ liệu của luận án.

Trong luận án này, công cụ chuẩn hóa được sử dụng trong thu thập dữ liệu ở luận án này là bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên. Tương tự như với bảng kiểm tự đánh giá cho sinh viên, bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống được xây dựng căn cứ vào khung lý thuyết của đề tài kèm theo với kết quả lấy ý kiến chuyên gia và kết quả thử nghiệm trên diện nhỏ. Toàn bộ quá trình xây dựng bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên đại học sẽ được trình bày ở Chương 3 của luận án này.

2.3.2.2. Mô tả công cụ nghiên cứu

Bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN bao gồm 20 câu hỏi trắc nghiệm. Thời gian dự kiến để hoàn thành bài kiểm tra: 30 phút. Trong bài kiểm tra này, sinh viên sẽ tham gia vào 1 tình huống đòi hỏi sự hợp tác của sinh viên với các nhân vật giả định để hoàn thành nhiệm vụ được đưa ra. Mỗi câu hỏi là một tình huống nhỏ yêu cầu sinh viên phải hợp

tác với các bạn để giải quyết vấn đề được đặt ra cho cả nhóm. Có 04 lựa chọn tương ứng với 04 phản hồi khác nhau trong tình huống được nêu ra, sinh viên sẽ lựa chọn đáp án thể hiện chính xác nhất phản hồi của sinh viên trong tình huống đó. Mỗi lựa chọn sẽ ứng với một giá trị điểm khác nhau 0, 1, hoặc 2 ứng với mức năng lực HT GQVĐ tương ứng, trong đó 0 – chưa thể hiện NL HTGQVĐ, 1 – thể hiện 1 phần NL HTGQVĐ và 2 – thể hiện được rõ NL HTGQVĐ. Mặc dù NL HTGQVĐ mang tính linh hoạt và phụ thuộc vào ngữ cảnh, song việc xây dựng hệ thống quy điểm theo thang (0 – 1 – 2) trong các kịch bản mô phỏng là hoàn toàn có cơ sở lý luận và thực tiễn, nếu được thiết kế theo nguyên tắc sự phạm và đo lường chặt chẽ. Trên thực tế, nhiều công cụ đánh giá kỹ năng tư duy bậc cao như trong chương trình PISA của OECD hay ATC21S vẫn áp dụng cách chấm điểm dựa trên lựa chọn tình huống, với từng lựa chọn được hiệu chuẩn theo mức độ phản ánh chiến lược hợp tác hiệu quả, khả năng thích ứng, hoặc mức độ đóng góp vào giải pháp chung (OECD, 2017; Griffin & Care, 2015). Việc cho rằng hệ thống điểm số không đáng tin cậy có thể chưa hoàn toàn chính xác, nếu quy trình xây dựng tình huống, lựa chọn phương án và chuẩn hóa điểm số được thực hiện một cách khoa học. Điều quan trọng là mỗi lựa chọn phải được xây dựng dựa trên lý thuyết về hành vi hợp tác (ví dụ: các mức độ từ thụ động – phản ứng – chủ động – điều phối nhóm), và phải có sự tham gia của chuyên gia trong quá trình xác định trọng số cho từng phương án. Như vậy, độ tin cậy nội dung (content validity) không phụ thuộc vào bản chất định lượng, mà phụ thuộc vào quy trình phát triển và xác lập cơ sở lý luận cho điểm số đó.

Ngoài ra, mặc dù NL HTGQVĐ mang tính linh hoạt và ngữ cảnh hóa cao không đồng nghĩa với việc không thể đo lường định lượng. Nhiều nghiên cứu gần đây khẳng định rằng kỹ năng mềm và năng lực xã hội hoàn toàn có thể đánh giá được bằng các công cụ mô phỏng hành vi, đặc biệt khi kịch bản phản ánh được sự đa dạng tình huống và người học phải chọn cách xử lý tương ứng (vv và cộng sự, 2015; Scoular và cộng sự, 2020). Chính vì vậy, một hệ thống điểm định lượng theo lựa chọn phản ứng, nếu được xây dựng hợp lý, vẫn có thể đảm bảo độ tin cậy và giá trị của công cụ đánh giá.

Các tình huống trong bài kiểm tra được xây dựng theo đúng trình tự hoạt động hợp tác giải quyết vấn đề diễn ra, bao gồm 4 phần tương ứng với 4 giai đoạn của quá

trình hợp tác giải quyết vấn đề gồm có: (1) Cùng xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết, (2) Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định vấn đề và giải pháp cho vấn đề, (3) Cùng nhau giải quyết vấn đề, và (4) Kiểm soát, đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác.

Các tình huống xây dựng trên đặc điểm của SV ĐHQGHN trong hoạt động hợp tác giải quyết vấn đề. Hoạt động hợp tác giải quyết vấn đề (HTGQVĐ) ở sinh viên mang những đặc điểm riêng biệt, phản ánh sự phát triển về mặt nhận thức, xã hội, và cảm xúc so với học sinh phổ thông. Những đặc điểm này ảnh hưởng đến cách thức sinh viên tiếp cận, tham gia và thực hiện các nhiệm vụ có tính chất hợp tác trong môi trường học tập và thực tiễn nghề nghiệp.

Đầu tiên, SV có khả năng tự chủ và tự định hướng cao hơn. Sinh viên thường đã hình thành năng lực học tập tự định hướng, có khả năng tự tìm kiếm thông tin, xác định mục tiêu và xây dựng kế hoạch hành động trong nhóm. Họ có thể tham gia vào quá trình phân công nhiệm vụ, lựa chọn chiến lược giải quyết vấn đề, và tự giám sát tiến trình làm việc mà không cần đến sự can thiệp trực tiếp từ giáo viên. Bên cạnh đó, NL giao tiếp và hợp tác của SV đa chiều hơn so với học sinh.

So với học sinh, sinh viên có xu hướng sử dụng kỹ năng giao tiếp phức tạp hơn, như thương lượng, thuyết phục, phản biện và đưa ra quyết định nhóm. Các kỹ năng này thể hiện rõ khi làm việc với các thành viên có quan điểm khác biệt hoặc khi cần giải quyết mâu thuẫn trong nhóm.

Nhờ được tiếp cận với môi trường học thuật và thực hành ở bậc đại học, sinh viên phát triển tư duy phân tích và phản biện mạnh mẽ hơn. Họ có thể đưa ra các giải pháp sáng tạo, đánh giá tính khả thi của phương án, và lường trước được các rủi ro trong quá trình giải quyết vấn đề. Việc tham gia hợp tác không chỉ là chia sẻ mà còn là kiểm chứng và phản biện giải pháp trong nhóm.

Ở bậc đại học, hoạt động nhóm thường gắn với kết quả đánh giá hoặc yêu cầu thực tiễn (như dự án, nghiên cứu, thuyết trình...), vì vậy sinh viên có ý thức rõ ràng hơn về vai trò cá nhân trong nhóm, đồng thời chịu trách nhiệm về phần việc của mình. Điều này giúp thúc đẩy tính chủ động và cam kết cao hơn trong hợp tác.

Động lực của sinh viên trong HTGQVĐ không chỉ là để hoàn thành yêu cầu học tập, mà còn hướng tới việc phát triển kỹ năng nghề nghiệp, xây dựng mối quan

hệ chuyên môn, hoặc tìm kiếm trải nghiệm thực tiễn. Do đó, họ thường chủ động hơn trong việc đề xuất giải pháp hoặc cải tiến quy trình nhóm.

Sinh viên có xu hướng làm việc với nhóm đa dạng về vùng miền, ngành học, hoặc văn hóa. Kỹ năng hợp tác của họ thể hiện ở khả năng lắng nghe, tôn trọng sự khác biệt, và điều chỉnh hành vi để thích nghi với yêu cầu nhóm. Điều này quan trọng trong bối cảnh hợp tác liên ngành hoặc các môi trường đa văn hóa.

2.4. Thu thập dữ liệu

2.4.1. Thu thập dữ liệu định tính

Dữ liệu định tính thu thập trong luận án này chính là những phản hồi của chuyên gia trong quá trình thực hiện phương pháp lấy ý kiến chuyên gia Delphi. Ban đầu, NCS lên kế hoạch lựa chọn những chuyên gia tham gia nghiên cứu. Sau đó, NCS liên hệ với các chuyên gia được lựa chọn, trình bày về mục đích của việc lấy ý kiến chuyên gia cũng như mục tiêu và nội dung của đề tài, quy trình thực hiện phương pháp chuyên gia Delphi và xác nhận sự tình nguyện tham gia nghiên cứu của các chuyên gia. Các chuyên gia cũng được thông báo rõ phương pháp lấy ý kiến chuyên gia trong nghiên cứu này sẽ được tiến hành theo 2 lần, 1 lần dành cho bảng kiểm tự đánh giá và 1 lần dành cho công cụ đánh giá chuẩn hóa là bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống, mỗi lần sẽ được tiến hành làm 2 vòng. Sau đó, NCS gửi tài liệu bao gồm công cụ đo và bảng hỏi hoặc bảng kiểm cho chuyên gia đánh giá và hẹn chuyên gia phản hồi sau 10 ngày làm việc. Sau thời gian hẹn, NCS liên hệ lại để lấy ý kiến chuyên gia. Các chuyên gia phản hồi bằng cách gửi lại câu trả lời cho các câu hỏi đã được trao đổi trước. Bên cạnh các câu hỏi chính, NCS có liên hệ lại để hỏi một số câu phụ làm rõ ý của người trả lời hoặc để hỏi thêm thông tin từ chuyên gia.

2.4.2. Thu thập dữ liệu định lượng

Trước khi tiến hành thu thập dữ liệu định lượng, NCS đã liên hệ với Phòng Công tác Chính trị - Học sinh Sinh viên và Phòng Đào tạo của các trường có tham gia nghiên cứu để xin phép được thu thập dữ liệu của sinh viên. Với một số trường, Phòng Công tác Chính trị - Học sinh Sinh viên tạo điều kiện cho NCS được tham gia các buổi sinh hoạt chung của sinh viên toàn trường hoặc toàn khóa để NCS có thể

tiếp cận và mời sinh viên tham gia nghiên cứu và trả lời bảng hỏi. Với một số trường khác, NCS được cung cấp số điện thoại của một số giảng viên đang giảng dạy để tiến hành liên hệ, xin phép, lên lịch hẹn để đến phát công cụ thu thập dữ liệu.

Trước khi phát công cụ đo, NCS giới thiệu ngắn gọn về bản thân, đề tài luận án, mục đích nghiên cứu và ý nghĩa của luận án cũng như vai trò quan trọng của phản hồi sinh viên đưa ra với luận án này để từ đó, sinh viên có thể đưa ra những câu trả lời chính xác và có giá trị hơn. Bên cạnh đó, NCS cũng giải thích một số thuật ngữ trong bảng kiểm và khi thu thập dữ liệu thông qua bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống, NCS cũng giải thích về cách thức lựa chọn phương án và phương pháp tính điểm cũng như giá trị điểm của các phương án được đưa ra ở đây.

Trong suốt quá trình thu thập dữ liệu, NCS đều đến trực tiếp để phát bảng hỏi cho sinh viên và thu dữ liệu trên giấy. Sau đó, NCS nhập liệu vào phần mềm Excel, làm sạch và chờ xử lý.

2.5. Phân tích dữ liệu

Phương pháp nghiên cứu kết hợp được áp dụng trong cả quá trình thu thập và phân tích số liệu của luận án. Trong đó, dữ liệu định tính được phân tích trước, làm tiền đề cho việc chỉnh sửa công cụ đo và thu thập dữ liệu thử nghiệm, phục vụ cho giai đoạn phân tích dữ liệu định lượng.

2.5.1. Phân tích dữ liệu định tính

Sau khi thu thập dữ liệu từ các phiếu ý kiến của chuyên gia, các quan điểm thu được sẽ được phân thành các nhóm tương ứng với các câu phần của công cụ đo. Sau đó, các quan điểm thu được sẽ được tổng hợp, tóm tắt và sắp xếp lại sao cho tập trung liên quan đến nội dung được thảo luận cũng như theo một trình tự hợp lý để dễ theo dõi. Sau đó, dữ liệu được trình bày thành báo cáo phục vụ cho các giai đoạn sau của luận án và phục vụ cho việc báo cáo luận án.

Sau khi hoàn thiện xây dựng công cụ tự đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên bao gồm đầy đủ các tiêu chí và mô tả mức độ cụ thể, công cụ đánh giá này được đem gửi tới các chuyên gia xin ý kiến trước khi được tiến hành chỉnh sửa thêm và thử nghiệm trên quy mô nhỏ. Việc xin ý kiến chuyên gia với bảng kiểm tự đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên được tiến hành như trong quy trình được trình bày ở mục

2.1.3.2, trải qua 2 bước với cùng 2 nhóm chuyên gia gồm 10 người trong đó có 2 giảng viên ở ĐH Ngoại ngữ có liên quan đến ngôn ngữ và dịch thuật, 2 chuyên gia về kiểm tra đánh giá và 6 giảng viên hiện đang giảng dạy cho sinh viên ở các trường Đại học có tham gia nghiên cứu này tại ĐHQGH.

Giai đoạn 1: Lấy ý kiến của nhóm chuyên gia vòng 1

Ban đầu, bảng kiểm tự đánh giá kèm theo bảng câu hỏi mở để đánh giá chất lượng của bảng kiểm tự đánh giá (được trình bày trong Phụ lục 2 của luận án này) được gửi cho nhóm chuyên gia gồm 10 người. Sau thời gian 10 ngày từ khi gửi tài liệu, NCS thu thập lại dữ liệu từ các chuyên gia và tiến hành phân tích theo các câu phần của bảng kiểm tự đánh giá, bao gồm (1) Năng lực thành phần; (2) Tiêu chí đánh giá và (3) Mức độ đánh giá. Ý kiến của chuyên gia được tổng hợp phân tích ở Phụ lục 3 của luận án.

Giai đoạn 2: Lấy ý kiến của nhóm chuyên gia vòng 2

Sau khi nhận được ý kiến phản hồi của nhóm chuyên gia, NCS tiến hành làm sạch và tổng hợp thông tin. Kết quả của vòng lấy ý kiến chuyên gia thứ nhất được báo cáo lại thông qua một bảng kiểm đánh giá ý kiến. Sau đó, việc lấy ý kiến vòng 2 được tiến hành bằng việc bảng kiểm tự đánh giá kèm theo bảng kiểm đánh giá ý kiến của nhóm chuyên gia vòng 1 lại được gửi tới 10 chuyên gia đã được chọn lọc trước và có tham gia vào vòng 1 lấy ý kiến. Ở vòng này, các chuyên gia sẽ được hỏi ý kiến về những nhận xét đã thu thập được ở vòng 1, cũng như được yêu cầu đánh giá mức độ đồng ý của các chuyên gia với nhận định này theo thang từ 1 – rất không đồng ý đến 5 – rất đồng ý thông qua việc sử dụng bảng hỏi trực tuyến Google Form. Sau khi hoàn thành, các ý kiến được tổng hợp lại và được trình bày ở Phụ lục 4 của luận án này.

Đa số các chuyên gia ở vòng 2 đều có sự đồng tình với những kiến nghị, ý kiến nhận xét của các chuyên gia ở vòng 1 khi giá trị trung bình ý kiến của các chuyên gia ở vòng 2 có giá trị sắp xỉ 4 – Đồng ý. Bên cạnh đó, có thể thấy độ lệch chuẩn là không cao, đa số rơi vào khoảng từ 0.4 đến 0.7 và không có kiến nào có độ lệch chuẩn lớn hơn 1. Điều này thể hiện ý kiến của các chuyên gia là khá đồng đều và thống nhất.

Tổng hợp ý kiến chuyên gia sau 2 vòng

Sau khi thu thập được toàn bộ ý kiến chuyên gia, NCS tiến hành chỉnh sửa khung NL HTGQVĐ của luận án cũng như bảng kiểm đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên.

Tương tự với công cụ tự đánh giá, sau khi hoàn thiện xây dựng ma trận và câu hỏi cho bài kiểm tra đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên bao gồm đầy đủ các tiêu chí và số lượng câu hỏi, công cụ đánh giá này được đem gửi tới các chuyên gia xin ý kiến trước khi được tiến hành chỉnh sửa thêm và thử nghiệm trên quy mô nhỏ. Cũng giống với bảng kiểm tự đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên, việc xin ý kiến chuyên gia cho bài kiểm tra đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên được tiến hành như trong quy trình được trình bày ở mục 2.1.3.2., trải qua 2 bước với cùng 2 nhóm chuyên gia gồm 10 người trong đó có 2 giảng viên ở ĐH Ngoại ngữ có liên quan đến ngôn ngữ và dịch thuật, 2 chuyên gia về kiểm tra đánh giá và 6 giảng viên hiện đang giảng dạy cho sinh viên ở các trường Đại học có tham gia nghiên cứu này tại ĐHQGHN.

Giai đoạn 1: Lấy ý kiến của nhóm chuyên gia vòng 1

Ban đầu, ma trận đề kiểm tra và các câu hỏi được xây dựng theo ma trận kèm theo bảng câu hỏi mở để đánh giá chất lượng của công cụ đánh giá chuẩn hóa này (được trình bày trong Phụ lục 8 và Phụ lục 9 của luận án này) được gửi cho nhóm chuyên gia gồm 10 người. Sau thời gian 15 ngày từ khi gửi tài liệu, NCS thu thập lại giữ liệu từ các chuyên gia và tiến hành phân tích theo các cấu phần của ma trận đề thi và của câu hỏi thi. Về ma trận đề thi, các cấu phần để nhận xét bao gồm bao gồm: (1) Cấu trúc của ma trận; (2) Tỉ trọng các năng lực thành phần; và (3) Số lượng câu hỏi. Về câu hỏi thi, các cấu phần để nhận xét bao gồm (1) Sự phù hợp của câu hỏi với ma trận; (2) Sự rõ ràng trong diễn đạt của câu hỏi và các đáp án; (3) Độ chính xác của các đáp án; (4) Độ khó của các câu hỏi; và (5) Vị trí của các câu hỏi trong bài kiểm tra.

Giai đoạn 2: Lấy ý kiến của nhóm chuyên gia vòng 2

Sau khi nhận được ý kiến phản hồi của nhóm chuyên gia, NCS tiến hành làm sạch và tổng hợp thông tin. Kết quả của vòng lấy ý kiến chuyên gia thứ nhất được báo cáo lại thông qua một bảng kiểm đánh giá ý kiến (Phụ lục 10 và Phụ lục 11). Sau đó, việc lấy ý kiến vòng 2 được tiến hành bằng việc gửi lại ma trận đề thi và đề kiểm tra kèm theo bảng kiểm đánh giá ý kiến của nhóm chuyên gia vòng 1 tới 10 chuyên gia đã được chọn lọc trước và có tham gia vào vòng 1 lấy ý kiến. Ở vòng này, các

chuyên gia sẽ được hỏi ý kiến về những nhận xét đã thu thập được ở vòng 1, cũng như được yêu cầu đánh giá mức độ đồng ý của các chuyên gia với nhận định này theo thang từ 1 – rất không đồng ý đến 5 – rất đồng ý thông qua việc sử dụng bảng hỏi trực tuyến Google Form. Sau khi hoàn thành, các ý kiến được tổng hợp lại và được trình bày Phụ lục 12 và Phụ lục 13 của luận án này.

2.5.2. Phân tích dữ liệu định lượng

2.5.2.1. Số liệu thống kê mô tả

Sau khi thu thập được dữ liệu định lượng và nhập vào Excel, NCS tiến hành làm sạch dữ liệu và đưa vào phần mềm SPSS 26 để phân tích thống kê mô tả. Các dữ liệu thống kê mô tả được khai thác trong luận án này gồm có dữ liệu về tần suất với các biến về khóa đào tạo và trường sinh viên đang theo học và dữ liệu liên quan đến giá trị trung bình và độ lệch chuẩn đối với những biến khác.

2.5.2.2. Số liệu thống kê suy luận

Số liệu thu được từ bảng kiểm tự đánh giá

Số liệu thu được từ bảng kiểm tự đánh giá sẽ được sử dụng để phân tích độ tin cậy Cronbach's Alpha và phân tích nhân tố khám phá EFA (Exploratory Factor Analysis) thông qua phần mềm SPSS 26 nhằm xác định các năng lực thành phần của năng lực HTGQVĐ của sinh viên đại học. Sau đó, tập dữ liệu được tiếp tục sử dụng thông qua phần mềm AMOS 20 để phân tích nhân tố khẳng định CFA (Confirmatory Factor Analysis), nhằm khẳng định lại cấu trúc của NL HTQGVD của sinh viên đại học được sử dụng trong luận án này. Các bước phân tích số liệu thống kê suy luận sẽ được trình bày dưới đây:

Bước 1: Phân tích độ tin cậy Cronbach's Alpha

Trước khi được phân tích suy luận sâu hơn, tập dữ liệu cần được kiểm định độ tin cậy của thang đo bằng giá trị Cronbach's Alpha thông qua việc sử dụng phần mềm SPSS để đánh giá mức độ tin cậy cũng như các giá trị của công cụ đo, đánh giá xem các biến có đo lường cùng 1 giá trị hay không để từ đó cho phép chúng ta bỏ đi các biến không phù hợp trước khi tiến hành phân tích nhân tố.

Để tính toán độ tin cậy bên trong, nghiên cứu sử dụng tham số Cronbach's Alpha theo phân loại của Geogre và Mallery (2003, tr. 231)

Bảng 2. 3 Phân loại giá trị Cronbach's alpha (George & Mallery, 2003)

Cronbach's alpha	Độ tin cậy	Cronbach's alpha	Độ tin cậy
$\alpha \geq 0.9$	Tuyệt vời	$0.9 > \alpha \geq 0.8$	Tốt
$0.8 > \alpha \geq 0.7$	Chấp nhận được	$0.7 > \alpha \geq 0.6$	Nghi vấn
$0.6 > \alpha \geq 0.5$	Thấp	$0.5 > \alpha$	Không thể chấp nhận

Bước 2: Phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Dựa trên các lý thuyết đã được hình thành trước đó, NCS xây dựng lên khung lý thuyết của luận án thông qua việc xác định các năng lực thành tố của NL HTGQVĐ của sinh viên đại học. Tuy nhiên, việc xác định các năng lực thành tố này là hoàn toàn dựa trên lý thuyết, chưa được kiểm chứng thực tiễn. Việc phân tích nhân tố khám phá EFA sẽ giúp xác định các nhân tố ẩn ngầm của năng lực dựa vào tập dữ liệu và để xác định xem những nhân tố ẩn ngầm này có trùng với những nhân tố được đưa ra theo giải thuyết không và các năng lực thành phần được xác định giải thích được cho bao nhiêu phần trăm biến tổng là NL HTGQVĐ của sinh viên.

Các tiêu chuẩn được sử dụng để phân tích nhân tố EFA gồm có Hệ số KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) là chỉ số dùng để đánh giá độ lớn của hệ số tương quan giữa hai biến với độ lớn của hệ số tương quan từng phần của chúng. Theo Kaiser (1974) hệ số KMO phải đạt giá trị từ 0.5 trở lên và nhỏ hơn 1 ($0.5 \leq KMO \leq 1$) thì việc phân tích nhân tố mới thích hợp. Một giá trị quan trọng cần phải xét đến khi phân tích nhân tố đó chính là kiểm định Bartlett (Bartlett's test of sphericity) dùng để xác định mối tương quan giữa các biến tham gia vào phân tích nhân tố EFA. Nếu sig kiểm định Bartlett nhỏ hơn 0.05, các biến tham gia vào EFA có sự tương quan với nhau, ngược lại, nếu sig lớn hơn 0.05, các biến quan sát không có sự tương quan với nhau và phân tích EFA là không phù hợp. Do vậy, để phân tích nhân tố có ý nghĩa thì sig của kiểm định Bartlett phải nhỏ hơn 0.5 (Hair công sự, 2009). Như vậy, điều kiện để phân tích nhân tố EFA có thể tiến hành là hệ số KMO phải lớn hơn 0.5 và nhỏ hơn 1; đồng thời, sig của kiểm định Bartlett phải nhỏ hơn 0.5 (Kaiser, 1974; Hair và cộng sự, 2009).

Sau khi phân tích nhân tố được tiến hành, để xác định các nhân tố nào được trích ra cần căn cứ vào một số các phương pháp phân tích dữ liệu. Hair và cộng sự (2009) cho rằng chỉ những nhân tố có trị số Eigenvalue lớn hơn 1 mới được đánh giá là có ý nghĩa và được giữ lại. Bên cạnh đó, theo Merenda (1997), số nhân tố được trích cần phải đạt được phần trăm phương sai tích lũy (cumulative variance) ít nhất là 50%, có nghĩa là các nhân tố được trích ra có thể giải thích được cho 50% biến tổng trở lên. Trong khi đó, Hair và cộng sự (2009) cho rằng, số nhân tố được trích giải thích được 60% tổng phương sai là tốt. Trong nghiên cứu này, khi đánh giá phương sai trích, NCS sử dụng tiêu chuẩn của Hair và cộng sự (2009). Hệ số tải nhân tố cũng là một yếu tố quan trọng để đánh giá các nhân tố được trích suất ra bởi đây là mối tương quan giữa biến quan sát với nhân tố. Trị tuyệt đối hệ số tải của biến quan sát càng cao, nghĩa là tương quan giữa biến quan sát đó với nhân tố càng lớn và ngược lại. Với cỡ mẫu tối thiểu là 100, Hair và cộng sự (2009) cho rằng trị tuyệt đối Factor Loading ở mức 0.3 đến 0.4 là điều kiện tối thiểu để biến quan sát được giữ lại trong khi trị tuyệt đối Factor Loading ở mức từ 0.5 trở lên là mức tối ưu, các biến quan sát có ý nghĩa thống kê tốt. Các tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá phân tích nhân tố được trình bày ở Bảng 2.4 dưới đây. Trong luận án này, trị số tuyệt đối Factor Loading được lấy ở mức 0.3 trở lên theo như Hair và cộng sự (2009). Các tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá phân tích nhân tố được trình bày ở Bảng 2.4 dưới đây.

Bảng 2. 4 Các tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá phân tích nhân tố

Hệ số KMO	$0.5 \leq KMO \leq 1$
Kiểm định Bartlett	$\text{sig} < 0.5$
Trị số Eigenvalue	> 1
Tổng phương sai trích	$> 60\%$
Trị số tuyệt đối Factor Loading	> 0.3

Bước 3: Phân tích nhân tố khẳng định (CFA)

Sau khi đã xác định được các năng lực thành phần thông qua phân tích nhân tố khám phá EFA, tập dữ liệu tiếp tục được phân tích nhân tố khẳng định CFA để xác định xem mô hình năng lực thành phần được xây dựng có phù hợp với số liệu thu được hay không. Cụ thể, sau khi kết quả EFA đã xác nhận 4 năng lực thành phần của

NL HTQGVD gồm có (1) Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết, (2) Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có, (3) Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề, và (4) Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác, phân tích nhân tố khẳng định CFA sẽ kiểm chứng xem 4 năng lực thành phần này có tương quan hay không và mức độ tương quan của chúng là như thế nào. Bảng dưới đây là tóm tắt các bước thực hiện trong phân tích thống kê suy luận.

Bảng 2. 5 Tóm tắt các bước thực hiện trong phân tích thống kê suy luận

Bước	Mục đích	Phương pháp	Phần mềm sử dụng
1	Xác định độ tin cậy của công cụ đo	Xác định giá trị Cronbach's Alpha	SPSS 26
2	Xác định các năng lực thành phần của NL HTGQVD Kiểm chứng khung NL HTGQVD có đúng với số liệu thực tế không	Phân tích nhân tố khám phá EFA	SPSS 26
3	Khẳng định lại các năng lực thành phần của NL HTGQVD Xác định mối tương quan giữa các năng lực thành phần	Phân tích nhân tố khẳng định CFA	AMOS 20

Số liệu thu được từ bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống

Việc phân tích các câu hỏi thi và đề thi được tiến hành sử dụng lý thuyết khảo thí hiện đại hay còn gọi là lý thuyết hồi đáp (Items Response Theory – IRT) của George Rasch. IRT mô hình hóa mối liên hệ giữa năng lực của một thí sinh và mức độ đáp ứng của thí sinh đó với một câu hỏi. Cụ thể, một người có năng lực cao hơn người khác thì xác suất để người đó trả lời 1 câu hỏi bất kì phải lớn hơn xác suất của người sau. Tương tự, một câu hỏi khó hơn 1 câu hỏi khác nghĩa là xác suất để một người bất kì trả lời đúng câu hỏi đó phải nhỏ hơn xác suất để trả lời câu hỏi sau. Do vậy, xác suất để 1 thí sinh trả lời đúng 1 câu hỏi nào đó phụ thuộc vào tương quan giữa năng lực của thí sinh và độ khó của câu hỏi.

Có thể thấy IRT có nhiều ưu điểm so với lý thuyết khảo thí cổ điển và cũng đã khắc phục được một số nhược điểm của lý thuyết khảo thí cổ điển. Ưu điểm thứ nhất, có thể tách biệt được đặc điểm của thí sinh với đề kiểm tra hay câu hỏi kiểm tra. Nói một cách khác, có thể tiến hành mô tả độ khó của một câu hỏi mà không phụ thuộc vào mẫu tiến hành phân tích. Bên cạnh đó, cũng có thể tiến hành mô tả năng lực của thí sinh mà không thuộc vào mẫu các câu hỏi được đặt ra cho thí sinh đó. Bên cạnh đó, cũng tồn tại cũng ưu điểm khác của IRT như mô hình tiến hành phân tích, xem xét ở cấp độ câu hỏi chứ không phải cấp độ đề kiểm tra nên từ đó có thể đánh giá được từng câu hỏi trong đề kiểm tra. Mô hình cũng không đòi hỏi các đề kiểm tra hoàn toàn tương đương để đánh giá độ tin cậy. Cuối cùng, mô hình cung cấp giá trị độ chính xác khác nhau của phép đo ở từng mức độ năng lực của thí sinh, từ đó không có sai số chung cho tất cả các thí sinh.

Để phân tích kết quả của các câu hỏi kiểm tra cũng như của cả bài kiểm tra, phần mềm ConQuest được sử dụng. Bài kiểm tra được phân tích dưới đây bao gồm cả các câu hỏi trắc nghiệm nhưng mỗi đáp án lại nhận một giá trị điểm khác nhau, do đó mô hình Partial Credit Model được sử dụng để phân tích các câu hỏi bởi mô hình này phù hợp với câu hỏi chấm điểm nhiều mức độ khác nhau và các câu hỏi tự luận.

Để tiến hành phân tích dữ liệu đề thi sử dụng phần mềm ConQuest, cần tiến hành các bước như sau. Bước đầu tiên là nhập dữ liệu và làm sạch dữ liệu thông qua việc sử dụng phần mềm Excel. Sau đó, đưa dữ liệu đã được làm sạch vào phần mềm SPSS để từ đó trích xuất ra tệp dữ liệu dat để tiến hành phân tích bằng phần mềm ConQuest.

Khi tiến hành phân tích, trước hết cần tiến hành đánh giá mức độ phù hợp của dữ liệu và mô hình. Để xác định mức độ phù hợp của dữ liệu và mô hình, ta tiến hành phân tích chỉ số Unweighted và đánh giá hệ số Separation Reliability. Dữ liệu được đánh giá là phù hợp với mô hình nếu hệ số Separation Reliability có giá trị từ 0.8 trở lên.

Sau khi xác định tệp dữ liệu là phù hợp với mô hình, cần tiến hành phân tích chất lượng các câu hỏi. Để phân tích chất lượng từng câu hỏi, cần đánh giá các tham số sau: mức độ phù hợp của câu hỏi với mô hình, độ khó, độ phân biệt và phương án nhiều của các câu hỏi. Trước hết, cần đánh giá mức độ phù hợp của câu hỏi với mô

hình trước khi đánh giá các tham số tiếp theo. Mức độ phù hợp với mô hình của từng câu hỏi (FIT) được đánh giá thông qua chỉ số Mean Square và chỉ số Fit T. Giá trị Mean square thể hiện sự tương quan giữa đường lý thuyết và đường thực nghiệm của câu hỏi. Giá trị Mean Square phụ thuộc vào Unweighted (CI) và nhận giá trị tốt trong khoảng từ 0.73 đến 1.3 (Wright & Linacre, 1994). Trong phần mềm ConQuest, giá trị Mean Square chỉ cần nằm trong khoảng cho phép là được. Chỉ số Fit T được đánh giá là tốt khi nằm trong khoảng từ -2 đến 2. Nếu dữ liệu của câu hỏi thỏa mãn 2 yêu cầu trên tức là dữ liệu của câu hỏi phù hợp với mô hình.

Theo Wright và Linacre (1994), các tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá, phân tích đề thi theo mô hình Partial Credit Model sử dụng phần mềm ConQuest được trình bày ở Bảng 2.6 dưới đây.

Bảng 2. 6 Các tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá đề thi theo mô hình Partial Credit Model

Hệ số Separation Reliability	≥ 0.8
Mean Square	$0.73 \leq \text{Mean Square} \leq 1.3$
Fit T	$-2 \leq \text{Fit T} \leq 2$

Sau khi khẳng định dữ liệu của câu hỏi và đề thi là phù hợp, ta tiến hành sử dụng các kết quả khác để tiến hành phân tích chất lượng của từng câu hỏi trong đề thi. Để phân tích chất lượng câu hỏi của đề thi, ta cần căn cứ vào các thông số về độ khó, độ phân biệt và phương án nhiễu. Độ khó của câu hỏi được tính bằng tổng số người trả lời đúng trên tổng số người tham gia trả lời. Trong thực tế độ khó của câu hỏi thường lấy từ mức 0.25 đến 0.75. Độ phân biệt đạt yêu cầu nếu có giá trị từ 0.2 trở lên. Chất lượng của các phương án nhiễu được đánh giá thông qua giá trị Pt Bis. Nếu giá trị Pt Bis của lựa chọn đúng có giá trị dương và giá trị Pt Bis của các lựa chọn sai có giá trị âm, các đáp án nhiễu có giá trị trong việc đánh giá năng lực của học sinh. Sau khi tiến hành phân tích chất lượng câu hỏi đề thi theo các tham số trên, cần chia ra nhóm các câu hỏi tốt, câu hỏi chưa tốt cần điều chỉnh và nhóm câu hỏi có chất lượng thấp, cần loại bỏ. Bên cạnh đó, cũng có thể căn cứ vào thông số độ khó để chia thành nhóm các câu hỏi khó và nhóm các câu hỏi dễ hay nhóm câu hỏi có độ phân biệt tốt, nhóm câu hỏi có độ phân biệt chưa tốt để sử dụng các câu hỏi một cách

phù hợp. Các tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá câu hỏi thi được trình bày ở Bảng 2.7 dưới đây.

Bảng 2. 7 Các tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá câu hỏi thi

Độ khó	$0.25 \leq \text{Mean Square} \leq 0.75$
Độ phân biệt	≥ 0.2
Pt Bis của đáp án đúng	> 0 (Dương)
Pt Bis của đáp án sai	< 0 (Âm)

Một trong những giá trị cần đánh giá khi phân tích chất lượng của đề thi và câu hỏi trong đề thi là hàm thông tin câu hỏi và đề thi. Hàm thông tin được định nghĩa là một hàm số của độ dốc của đường đặc trưng. Hàm thông tin này sẽ cho biết độ tin cậy của câu hỏi thi hoặc của đề thi. Mỗi câu hỏi có 1 hàm thông tin khác nhau. Tổng hợp hàm thông tin của tất cả các câu hỏi thì có hàm thông tin của đề thi. Đỉnh của hàm thông tin nằm ở điểm độ khó bằng năng lực thí sinh. Giá trị của hàm thông tin chỉ ở trong một miền năng lực nhất định, không phải toàn miền. Đỉnh của hàm thông tin là như nhau giữa các câu hỏi, thể hiện sự đóng góp của các câu hỏi vào đề thi là như nhau. Câu hỏi có độ phân biệt càng lớn thì đỉnh của hàm thông tin càng lớn, miền đo được càng nhỏ và ngược lại.

Kết quả khi phân tích dữ liệu thi bằng phần mềm ConQuest cũng thể hiện phân bố năng lực và độ khó câu hỏi. Đề thi được đánh giá là tốt nếu có nhiều câu hỏi trong miền năng lực được đo, trong đó nhiều câu hỏi tập trung ở vùng năng lực trung bình. Đề thi được đánh giá không tốt nếu có nhiều câu hỏi ngoài miền năng lực được đo, chứng tỏ các câu hỏi này là quá dễ hoặc là quá khó.

2.5.3. Tổng hợp số liệu định tính và định lượng

Số liệu định tính được thu thập thông qua phương pháp lấy ý kiến chuyên gia để hoàn thiện các công cụ đo trước khi được đưa ra thử nghiệm và lấy dữ liệu trên diện rộng nhằm chuẩn hóa các công cụ đo.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Trong suốt quá trình nghiên cứu, đạo đức nghiên cứu sẽ được đảm bảo ở tất cả các khâu từ thu thập dữ liệu, phân tích dữ liệu và báo cáo dữ liệu. Đầu tiên, ở khâu thu thập dữ liệu, toàn bộ những người tham gia nghiên cứu đều được lựa chọn hoàn toàn trên tinh thần tự nguyện. Toàn bộ bảng kiểm tự đánh giá và bài kiểm tra đánh giá đều được phát trên giấy, không có hình thức ràng buộc câu hỏi để sinh viên có thể tùy chọn trả lời hoặc không trả lời. Bên cạnh đó, sinh viên cũng không buộc yêu cầu phải cung cấp các thông tin cá nhân nếu không muốn. Về nhóm chuyên gia tham gia giai đoạn lấy ý kiến chuyên gia, mặc dù các chuyên gia được lựa chọn trước theo một số tiêu chí nhất định nhưng vẫn được mời tham gia trên tinh thần tự nguyện. Trước khi thu thập dữ liệu, NCS sẽ thông báo cho toàn bộ những người tham gia mục đích nghiên cứu, nội dung nghiên cứu và đảm bảo rằng mọi thông tin cá nhân và câu trả lời của những người tham gia sẽ được hoàn toàn bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

2.7. Tóm tắt chương 2

Chương 2 đã trình bày phương pháp nghiên cứu của luận án. Trong luận án này, phương pháp nghiên cứu kết hợp định tính và định lượng theo thiết kế nghiên cứu tuần tự khám phá được lựa chọn để sử dụng bởi NL HTGQVĐ là một vấn đề phức tạp và hiện chưa có nhiều nghiên cứu trong nước về xây dựng và phát triển công cụ đánh giá năng lực này. Bên cạnh đó, hiện nay, khung lý thuyết về NL HTQGVĐ của sinh viên đại học là chưa sẵn có, do vậy cần có sự kết hợp giữa phương pháp nghiên cứu định tính để xây dựng khung lý thuyết cho đề tài và sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng để chuẩn hóa công cụ đo và kiểm nghiệm lý thuyết trên diện rộng. Số liệu được thu thập chủ yếu từ sinh viên, tuy nhiên, trong quá trình xây dựng công cụ đo, luận án có sử dụng thêm phương pháp lấy ý kiến chuyên gia Delphi để xin ý kiến của các chuyên gia là các giảng viên để tiến hành chỉnh sửa và hoàn thiện công cụ đo.

Chương 2 cũng trình bày chi tiết phương pháp và quy trình chọn mẫu. Với một tổng thể lớn và đa dạng như ĐHQGHN, trong một phạm vi hẹp với thời gian hạn chế như luận án Tiến sĩ, phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên theo cụm là phù hợp nhất để

vừa đảm bảo tính khả thi của luận án, vừa đảm bảo được tính đại diện của mẫu với quần thể. Tổng số sinh viên ĐHQGHN tham gia nghiên cứu là 1252 sinh viên, đến từ 5 trường khác nhau trong ĐHQGHN gồm có: ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐH Ngoại ngữ, ĐH Công nghệ, và ĐH Kinh tế. Có 10 chuyên gia được mời tham gia vào quy trình xin ý kiến chuyên gia, bao gồm có 2 giảng viên / chuyên gia về kiểm tra đánh giá, 2 giảng viên / chuyên gia về ngôn ngữ dịch thuật, và 6 giảng viên hiện đang giảng dạy cho sinh viên trong ĐHQGHN.

Công cụ được lựa chọn để lấy mẫu là bảng kiểm tự đánh giá NL HTQGVD dành cho sinh viên và bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống cũng nhằm mục đích đánh giá NL HTQGVD của người học. Quy trình xây dựng và phát triển 2 công cụ đo này sẽ được trình bày cụ thể ở Chương 3 của luận án. Sau khi thu thập dữ liệu, số liệu được xử lý kết hợp theo 2 cách là định tính và định lượng, tương ứng với loại dữ liệu thu thập được. Với số liệu định tính, NCS tổng hợp, so sánh và báo cáo lại để sử dụng kết quả đó cho những vòng tiếp theo của luận án và để chỉnh sửa lại công cụ đo. Với số liệu định lượng, tập dữ liệu ban đầu được phân tích thống kê mô tả trước khi được phân tích suy luận thông qua việc phân tích độ tin cậy Cronbach's Alpha, phân tích nhân tố khám phá EFA sử dụng SPSS 26, phân tích nhân tố khẳng định CFA sử dụng AMOS 20 với dữ liệu thu được từ bảng kiểm tự đánh giá của sinh viên; và phân tích sử dụng Lý thuyết ứng đáp câu hỏi (IRT) bằng mô hình Partial Credit Model thông qua phần mềm ConQuest với những dữ liệu thu được từ bài kiểm tra đánh giá NL HTQGVD của sinh viên ĐHQGHN.

Cuối cùng, trong Chương 2 này, NCS cũng nêu rõ các vấn đề liên quan đến đạo đức nghiên cứu, đảm bảo nghiên cứu được tiến ra đúng theo quy định, đảm bảo độ bảo mật thông tin và sự tự nguyện của các chuyên gia và sinh viên khi tham gia vào nghiên cứu này.

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Phiếu tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên đại học

3.1.1. Quy trình xây dựng phiếu tự đánh giá

Theo Chun (2010), năng lực không chỉ là kiến thức hay kỹ năng mà còn là khả năng đáp ứng các đòi hỏi phức tạp bằng cách sử dụng và huy động kiến thức, kỹ năng và thái độ trong các bối cảnh, nhiệm vụ cụ thể. Do vậy, các bài hình thức kiểm tra đánh giá thông qua các bài kiểm tra truyền thống sử dụng để đánh giá các năng lực nhận thức của người học là không còn phù hợp. Thay vào đó, các hình thức đánh giá tiếp cận năng lực (competency-based assessment) dựa trên khung năng lực và các tiêu chí đánh giá được sử dụng thay thế trong hoạt động đánh giá năng lực người học, cũng như giúp người học phát triển năng lực. Theo Vũ Phương Liên (2019), quy trình thiết kế phiếu đánh giá trong đánh giá năng lực của người học ở bối cảnh Việt Nam được tiến hành theo 5 bước với các tiêu chí được sử dụng để đánh giá có thể được xây dựng dựa trên khung năng lực và các năng lực thành phần. Các tiêu chí này được cụ thể hóa bằng các chỉ báo, hoặc mô tả chi tiết trong từng mức độ. Cụ thể, quy trình mà Vũ Phương Liên (2019) đề xuất gồm có 5 bước sau: (1) Xác định mục tiêu cần đạt thông qua nhiệm vụ, (2) Xác định những nội dung sinh viên cần đạt thông qua sản phẩm, quá trình, phần trình bày, (3) Xác định các tiêu chí cụ thể trong từng nội dung, (4) Mô tả ngắn gọn biểu hiện mức độ cho từng tiêu chí, và (5) Thử nghiệm phiếu đánh giá và điều chỉnh các mức độ, tiêu chí chưa tốt. Mặc dù quy trình mà Vũ Phương Liên (2019) đề xuất là tương đối hợp lý và khoa học, song luận án này có những đặc thù riêng liên quan đến nội dung của bảng kiểm tự đánh giá. Do vậy, một số điều chỉnh được tiến hành trên quy trình mà Vũ Phương Liên (2019) đề xuất để từ đó hình thành quy trình xây dựng bảng kiểm tự đánh giá phù hợp với luận án này.

Trong luận án này, NL HTGQVĐ của sinh viên được nhìn nhận như một năng lực chung, không phải năng lực đặc thù được thể hiện thông qua những nhiệm vụ cụ thể. Bên cạnh đó, nội dung và mục tiêu cần đạt của sinh viên đều được xuất phát từ chung một căn cứ chính là khung NL HTGQVĐ đã được xây dựng và đề xuất trong luận án này. Do vậy, bước 1 và bước 2 của quy trình 5 bước do Vũ Phương Liên (2019) sẽ được gộp với nhau. Bên cạnh đó, trong quy trình của Vũ Phương Liên (2019), chưa

có các phương pháp tiến hành để đánh giá độ tin cậy bề mặt và độ tin cậy nội dung của công cụ đo. Vì thế, NCS đề xuất sử dụng thêm phương pháp chuyên gia (Delphi method) trước khi thử nghiệm diện nhỏ để đảm bảo công cụ đo có tính giá trị cao.

Như vậy, trong luận án này, bảng kiểm tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên được thiết kế dựa trên khung lý thuyết của đề tài và trải qua quy trình 5 bước được mô tả thông qua Hình 3.1 dưới đây.



Hình 3. 1 Quy trình thiết kế phiếu tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên

3.1.2. Các bước tiến hành

3.1.2.1. Xác định mục tiêu và nội dung cần đạt cũng như xây dựng tiêu chí đánh giá cụ thể kèm theo mô tả chi tiết

Do năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên trong luận án này được nhìn nhận như một năng lực chung, không phải là năng lực đặc thù liên quan đến các chuyên ngành khác nhau của sinh viên, do vậy, nội dung về mục tiêu cần đạt và các biểu hiện của sinh viên được xây dựng trên chuẩn đầu ra dành cho sinh viên ĐHQGHN căn cứ trên quy chế đào tạo và căn cứ vào nội dung chuẩn đầu ra của Chương trình giáo dục phổ thông mới 2018.

Để xây dựng được phiếu đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên, cần xác định được các năng lực thành phần cũng như các tiêu chí đánh giá.

Trong luận án này, các năng lực thành phần và các tiêu chí đánh giá trong phiếu đánh giá được xây dựng dựa trên khung lý thuyết ban đầu của đề tài gồm 4 năng lực thành phần, và 13 tiêu chí và NL HTGQVĐ của sinh viên được đánh giá dựa trên 4 mức độ khác nhau. Các tiêu chí đánh giá và mô tả mức độ được trình bày cụ thể ở Phụ lục 1 của luận án này.

3.1.2.2. Xin ý kiến chuyên gia

Sau khi điều chỉnh, phiếu tự đánh giá NL HTGQVĐ của người học đã thay đổi, vẫn gồm 4 năng lực thành phần và được đánh giá dựa trên 4 mức độ khác nhau, nhưng sẽ bao gồm 15 tiêu chí. Những sự thay đổi chính bao gồm:

- Về Năng lực thành phần: Giữ nguyên các năng lực thành phần, đổi tên năng lực thành phần thứ 1 từ *“Xác định và thống nhất được án đề chung cần giải quyết”* thành *“Cùng nhau xác định và thống nhất được án đề chung cần giải quyết”*

- Về Tiêu chí đánh giá:

- + Ở Năng lực thành phần thứ 2, gộp Tiêu chí đánh giá 1 với Tiêu chí đánh giá 2 thành *“Phát hiện tiềm năng và khả năng của các thành viên trong nhóm”*

- + Ở Năng lực thành phần thứ 4, thêm 2 tiêu chí đánh giá *“Đánh giá được mức độ thành công của nhóm trong việc giải quyết vấn đề”* và *“Đánh giá được hiệu quả của các giải pháp mà nhóm thực hiện để giải quyết vấn đề”*

- + Thay đổi cách diễn đạt một số các Tiêu chí đánh giá cho phù hợp

- Về Mức độ đánh giá: Giữ nguyên 4 mức năng lực, điều chỉnh các mức độ đánh giá cho phù hợp và rõ ràng.

Các tiêu chí đánh giá và mô tả mức độ được trình bày cụ thể ở Bảng 3.1 dưới đây.

Bảng 3. 1 Các tiêu chí đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên và các mức độ tương ứng được sử dụng trong luận án

Năng lực thành phần	Tiêu chí đánh giá	Mô tả cấp độ năng lực
A. Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết	A.1. Xác định được vấn đề cần giải quyết và mô tả được 1 phương án hợp tác cụ thể để giải quyết vấn đề	Mức độ 1: Chưa phát hiện được vấn đề cần giải quyết Mức độ 2: Phát hiện được vấn đề khi có sự hỗ trợ Mức độ 3: Chủ động chỉ ra được vấn đề và phân tích được vấn đề cần giải quyết với các thành viên trong nhóm Mức độ 4: Phân tích được vấn đề cần giải quyết và chỉ ra được cách thức hợp tác để giải quyết vấn đề
	A.2. Giao tiếp với các thành viên trong nhóm để thống nhất vấn đề cần hợp tác giải quyết	Mức độ 1: Chưa sẵn sàng đón nhận những ý kiến khác trong nhóm Mức độ 2: Lắng nghe ý kiến chung của các thành viên trong nhóm Mức độ 3: Phân tích được ý kiến của các thành viên khác trong nhóm, chỉ ra được điểm chung Mức độ 4: Thuyết phục được các thành viên trong nhóm cam kết cùng hợp tác giải quyết vấn đề theo cách đã thống nhất
	A.3. Xác định được nội quy chung của hoạt động nhóm liên quan đến tiến độ và trách nhiệm	Mức độ 1: Chưa nhận thức được việc cần có nội quy chung của hoạt động nhóm Mức độ 2: Nhận thức được các nguyên tắc hoạt động nhóm

	của các cá nhân trong khi làm việc nhóm	Mức độ 3: Trình bày, đề xuất được các nguyên tắc hoạt động nhóm mang tính hợp tác có chú ý tới đặc điểm mỗi thành viên trong nhóm Mức độ 4: Cùng với các thành viên trong nhóm thống nhất được nội quy chung của hoạt động nhóm và miêu tả được tổ chức nhóm
B. Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có	B.1. Phát hiện tiềm năng và khả năng của các thành viên trong nhóm	Mức độ 1: Chưa nhận diện được các vai trò trong hoạt động nhóm để giải quyết vấn đề Mức độ 2: Nhận diện được vai trò của bản thân và tiềm năng của các thành viên trong hoạt động nhóm để giải quyết vấn đề Mức độ 3: Xác định được ưu, nhược điểm của từng thành viên đối với kiến thức, kỹ năng cần thiết cho từng loại nhiệm vụ Mức độ 4: Bổ sung kiến thức, kỹ năng nền cần thiết trong nhiệm vụ cho các thành viên dựa trên kết quả chia sẻ nhóm
	B.2. Trình bày quan điểm của cá nhân trước nhóm về các hướng phát triển của vấn đề và đề xuất các biện pháp giải quyết theo các hướng phát triển của vấn đề	Mức độ 1: Chưa hình thành được quan điểm cá nhân về hướng giải quyết vấn đề Mức độ 2: Phát hiện được hướng giải quyết vấn đề khi có sự hỗ trợ Mức độ 3: Phân tích được các hướng giải quyết vấn đề với các thành viên trong nhóm

		Mức độ 4: Đề xuất được các biện pháp giải quyết theo các hướng phát triển của vấn đề
	B.3. Đưa ra được ít nhất 1 luận điểm có căn cứ để thuyết phục nhóm và đề xuất được 1 giải pháp trung hòa	Mức độ 1: Chưa xây dựng được hiểu biết chung với các thành viên khác để giải quyết vấn đề Mức độ 2: Đóng góp vào hiểu biết chung của nhóm để góp phần giải quyết vấn đề Mức độ 3: Điều chỉnh hành vi cá nhân để phù hợp với những thành viên khác trong nhóm Mức độ 4: Thống nhất xây dựng được hiểu biết chung chung và các biện pháp để giải quyết vấn đề với các thành viên khác trong nhóm
C. Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề	C.1. Cùng nhau xác định mục tiêu, nội dung, cách thức tiến hành và thời gian từng công việc cụ thể để giải quyết vấn đề	Mức độ 1: Chưa đưa ra được ý kiến về kế hoạch cụ thể để tiến hành hành động Mức độ 2: Đề xuất được giải pháp và tham gia xây dựng kế hoạch giải quyết vấn đề với nhóm Mức độ 3: Xây dựng kế hoạch cụ thể phù hợp với mục tiêu, nhiệm vụ, và đặc điểm của các thành viên kèm theo thời gian cụ thể Mức độ 4: Linh hoạt điều chỉnh, thống nhất kế hoạch giải quyết vấn đề phù hợp với điều kiện, hoàn cảnh thực tiễn

	C.2. Phân công công việc phù hợp và mỗi cá nhân đều hiểu rõ nhiệm vụ của mình cũng như của nhóm	Mức độ 1: Chưa xác định được nhiệm vụ của bản thân sau khi phân chia nhiệm vụ Mức độ 2: Đề xuất được phân công nhiệm vụ các thành viên để giải quyết vấn đề phù hợp với từng thành viên Mức độ 3: Thỏa hiệp được các thành viên trong nhóm để phân công nhiệm vụ phù hợp với ưu, nhược điểm của từng thành viên trong nhóm Mức độ 4: Điều chỉnh phân chia nhiệm vụ khi xuất hiện mâu thuẫn, xung đột, khó khăn trong giải quyết vấn đề
	C.3. Triển khai kế hoạch và hỗ trợ nhau trong quá trình giải quyết vấn đề.	Mức độ 1: Thực hiện kế hoạch cá nhân khi được yêu cầu Mức độ 2: Chủ động thực hiện tốt công việc của cá nhân sau khi được phân công công việc. Mức độ 3: Có kết nối với các thành viên khác trong thực hiện nhiệm vụ khó khăn vừa phải Mức độ 4: Phân tích, tổng hợp thông tin cần thiết để thực hiện giải pháp giải quyết vấn đề phức tạp của nhóm
	C.4. Linh hoạt trong xử lý tình huống khi triển khai và giám sát	Mức độ 1: Chưa linh hoạt trong xử lý tình huống khi gặp khó khăn Mức độ 2: Thực hiện được giải pháp cần thiết để giải quyết các vấn đề đơn giản của cá nhân

	công việc của cá nhân và công việc chung của nhóm.	Mức độ 3: Thống nhất thông tin và thực hiện được giải pháp cho vấn đề khó khăn vừa phải của nhóm Mức độ 4: Giải quyết mâu thuẫn, xung đột phát sinh, đề xuất khắc phục khó khăn và thực hiện giải pháp giải quyết vấn đề hiệu quả
D. Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác	D.1. Theo dõi quá trình giải quyết vấn đề và điều chỉnh	Mức độ 1: Chưa giám sát được vai trò cá nhân trong hoạt động nhóm Mức độ 2: Giám sát được vai trò của cá nhân và của các thành viên nhóm trong khi làm việc nhóm Mức độ 3: Đưa ra được đề xuất và hỗ trợ khi các thành viên trong nhóm gặp khó khăn Mức độ 4: Đề xuất điều chỉnh được hoạt động nhóm khi gặp vấn đề trong khi hoạt động nhóm
	D.2. Đánh giá được mức độ thành công của nhóm trong việc giải quyết vấn đề	Mức độ 1: Chưa đánh giá được hiệu quả của nhiệm vụ cá nhân thực hiện Mức độ 2: Đánh giá được hiệu quả của nhiệm vụ cá nhân thực hiện Mức độ 3: Đánh giá được hiệu quả của nhiệm vụ nhóm nói chung Mức độ 4: Đưa ra phản hồi về hiệu quả của nhiệm vụ nhóm và của từng thành viên trong nhóm

	D.3. Đánh giá được hiệu quả của các giải pháp mà nhóm thực hiện để giải quyết vấn đề	Mức độ 1: Chưa đánh giá được hiệu quả của đóng góp cá nhân trong hoạt động nhóm Mức độ 2: Đánh giá được hiệu quả của các giải pháp nhóm thực hiện khi có sự hỗ trợ Mức độ 3: Phân tích được các giải pháp để cải thiện sự hiệu quả của hoạt động nhóm Mức độ 4: Đưa ra phản hồi về hiệu quả của nhiệm vụ nhóm và của từng thành viên trong nhóm
	D.4. Nêu được 1 điểm mạnh và 1 điểm cần cải thiện cho các thành viên trong nhóm	Mức độ 1: Chưa rút kinh nghiệm được sau khi làm hoạt động nhóm Mức độ 2: Nhận biết sự khác biệt và tham gia điều chỉnh sự hiểu biết chung Mức độ 3: Xác nhận thông tin đúng sai trong điều chỉnh hiểu biết đã chia sẻ Mức độ 4: Thiết lập sự hiểu biết chung mới dựa trên những phân tích các điều chỉnh
	D.5. Đề xuất được sự thay đổi vai trò của mình và các thành viên khác trong nhóm để phù hợp với tiến độ nhóm	Mức độ 1: Không đưa ra được phản hồi về hoạt động nhóm Mức độ 2: Cung cấp phản hồi về các nguyên tắc Mức độ 3: Chủ động chia sẻ các nguyên tắc hoạt động nhóm cần được điều chỉnh để phù hợp với các thành viên trong nhóm Mức độ 4: Điều chỉnh và thích nghi với nguyên tắc hoạt động nhóm mới

3.1.2.3. Thử nghiệm phiếu đánh giá

Quá trình thu thập dữ liệu

Sau khi các chuyên gia hoàn thành việc nhận xét và góp ý cho phiếu tự đánh giá, phiếu tự đánh giá được chỉnh sửa và đem đi thử nghiệm sinh viên của 2 lớp khác nhau: 1 lớp sinh viên năm 1 khoa Sư phạm Tiếng Anh, ĐH Ngoại ngữ và 1 lớp sinh viên năm 1 khoa Điện tử viễn thông, ĐH Công nghệ. Phiếu tự đánh giá NL HTGQVĐ của SV ĐHQGHN trình bày ở Phụ lục 5 của luận án này.

Trong quá trình thử nghiệm, phiếu tự đánh giá được cung cấp cho sinh viên ngay trước khi giảng viên phổ biến, hướng dẫn làm việc nhóm. Sau đó, NCS giới thiệu về phiếu đánh giá và quy trình đánh giá đối với sinh viên. Sau đó, hoạt động hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên chính thức bắt đầu. Giảng viên giảng dạy trong tiết học sẽ giới thiệu về hoạt động, tiến hành chia nhóm và giao nhiệm vụ cho cả lớp. Sau đó, sinh viên tiến hành hoạt động hợp tác giải quyết vấn đề. Sau khi nhóm đã hoàn thành nhiệm vụ được giao, sinh viên tiến hành tự đánh giá NL HTGQVĐ của mình thông qua hoạt động nhóm, sử dụng bảng kiểm tự đánh giá được phát.

Sau khi thử nghiệm, kết quả đánh giá của sinh viên được tập hợp lại, làm sạch dữ liệu và chuẩn bị cho quá trình phân tích dữ liệu.

Kết quả thử nghiệm phiếu đánh giá

Phân tích độ tin cậy Cronbach's Alpha

Bảng hỏi được tiến hành thực nghiệm trên 57 đối tượng. Thời gian trung bình ước tính để hoàn thiện phiếu đánh giá với sinh viên là 10 phút. Theo như phản hồi lại của những người tham gia đánh giá, độ dài phiếu đánh giá này được cho là vừa phải, không gây ra trở ngại gì trong quá trình thực hiện đánh giá.

Để đánh giá chất lượng của công cụ đo hay chính là phiếu tự đánh giá trong luận án này, một hệ thống các loại tham số đặc trưng cho các công cụ đo lường trong giáo dục đã được xây dựng, bao gồm độ tin cậy và độ giá trị trong đó độ giá trị là có ý nghĩa quan trọng hơn cả bởi độ giá trị luôn là mục đích vươn tới của tất cả các phép đo lường (Sái Công Hồng & Lê Đức Ngọc, 2017) và được coi như yếu tố quan trọng nhất mà một bài kiểm tra tốt cần đạt được (Mani, Sharma, Omar, Paungmali, & Joseph, 2016).

Phiếu đánh giá được xây dựng và phát triển từ những khung lý thuyết nổi tiếng và từ các bộ công cụ đã được tiến hành thử nghiệm trên diện rộng trước đây kèm theo việc đã được tiến hành qua 2 vòng lấy ý kiến chuyên gia và chỉnh sửa nên độ tin cậy và độ giá trị của bảng hỏi có tham số tương đối tốt. Kết quả phân tích độ tin cậy của phiếu đánh giá thử nghiệm năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học được trình bày ở Bảng 3.2 dưới đây.

Bảng 3. 2 Độ tin cậy của phiếu đánh giá thử nghiệm năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học

STT	Chỉ báo	Hệ số tương quan biến tổng	Hệ số Cronbach's Alpha khi biến quan sát bị loại bỏ
1.	A. Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết - 0.766		
1.1.	A1	0.570	0.719
1.2.	A2	0.648	0.630
1.3.	A3	0.580	0.706
2.	B. Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có – 0.852		
2.1.	B1	0.770	0.748
2.2.	B2	0.714	0.802
2.3.	B3	0.686	0.827
3.	C. Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề - 0.861		
3.1.	C1	0.781	0.790
3.2.	C2	0.660	0.842
3.3.	C3	0.736	0.811
3.4.	C4	0.657	0.842
4.	D. Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác – 0.880		
4.1.	D1	0.777	0.893
4.2.	D2	0.697	0.859
4.3.	D3	0.630	0.874
4.4.	D4	0.700	0.858
4.5.	D5	0.772	0.841

Có thể thấy rằng các nhân tố này đều có độ tin cậy Cronbach's Alpha ở mức tốt và chấp nhận được; Hệ số Cronbach's Alpha khi biến quan sát bị loại bỏ đều có giá trị nhỏ hơn giá trị Cronbach's Alpha của biến tổng. Bên cạnh đó, hệ số tương quan biến tổng tất cả các biến đều có giá trị lớn hơn 0.3. Do vậy, các biến này đều được giữ lại trong phiếu tự đánh giá và các nhóm biến này sẽ được sử dụng để chạy tiếp phân tích nhân tố khám phá EFA bằng phần mềm SPSS 26.

Phân tích nhân tố khám phá EFA

Sau khi bộ dữ liệu thử nghiệm thu được cho thấy các biến đều có độ tin cậy từ mức chấp nhận được đến mức tốt, bộ dữ liệu tiếp tục được phân tích nhân tố khám phá EFA. Trước tiên, trị số KMO và sig của kiểm định Bartlett được xác định đầu tiên để xem phân tích nhân tố của tập dữ liệu này có giá trị không. Có thể thấy rằng, trị số KMO có giá trị $0.764 > 0.5$ và sig của kiểm định Bartlett đạt giá trị $0.000 < 0.5$. Như vậy, bộ dữ liệu này là phù hợp để phân tích nhân tố.

Kết quả phân tích nhân tố khám phá EFA cho thấy, tổng phương sai trích của bộ dữ liệu là 68,45%, có nghĩa là các năng lực thành phần được phát hiện ở đây giải thích cho 68,45% NL HTGQVĐ của sinh viên. Giá trị Eigenvalue của các năng lực thành phần đều lớn hơn 1 thể hiện các biến phát hiện ở đây là có giá trị. Kết quả phân tích nhân tố khám phá EFA của tập dữ liệu thử nghiệm được trình bày ở Bảng 3.3 dưới đây.

Bảng 3. 3 Kết quả phân tích nhân tố đánh giá thử nghiệm năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học

	Nhân tố		
	1	2	3
B1	.840		
B3	.815		
B2	.808		
A2	.723		
A3	.719		
A1	.663		

D1		.884	
D5		.845	
D2		.804	
D4		.775	
D3		.754	
C1			.906
C2			.833
C3			.768
C4			.678
Extraction Method: Principal Component Analysis.			
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.			
a. Rotation converged in 5 iterations.			

Có thể thấy từ kết quả phân tích nhân tố sau khi thử nghiệm phiếu đánh giá rằng, dữ liệu cho thấy NL HTGQVĐ được chia làm 3 nhân tố, trong đó B1, B3, B2, A2, A3, A1 thuộc cùng một nhóm nhân tố, được gọi là giai đoạn chuẩn bị cho quá trình giải quyết vấn đề; các chỉ báo D1, D5, D2, D4, D3 thuộc cùng một nhóm nhân tố là giai đoạn giải quyết vấn đề; và các chỉ báo C1, C2, C3, C4 thuộc cùng một nhóm nhân tố là giai đoạn sau khi hoàn thành giải quyết vấn đề. Các nhân tố đều có hệ số tải lớn hơn 0.5, thể hiện hệ số tương quan giữa các chỉ báo với các biến là tương đối tốt. jkkhi quá trình giải quyết vấn đề thực tế diễn ra, do vậy, có thể chúng được gộp vào cùng nhóm với nhau. Trong bảng kiểm đi thu dữ liệu trên diện rộng, NCS vẫn tách 6 chỉ báo này thành 2 nhóm năng lực thành phần để đánh giá xem liệu chúng có thực sự cùng một nhóm năng lực thành phần không hay chỉ là cùng một giai đoạn tiến hành hợp tác giải quyết vấn đề thôi.

Mặc dù lý thuyết phân chia các chỉ báo A1, A2, A3 vào nhóm năng lực thứ nhất, và B1, B2, B3 vào nhóm năng lực thứ hai, kết quả phân tích nhân tố lại cho thấy cả sáu chỉ báo này cùng hội tụ vào một nhân tố duy nhất. Hiện tượng này có thể lý giải bởi thực tế là các năng lực này đều thường được thực hiện ở giai đoạn đầu trong quá trình hợp tác giải quyết vấn đề. Theo Griffin & Care (2015), trong các tình huống hợp tác thực tiễn, người học có xu hướng thực hiện đồng thời các hành vi như thiết

lập mục tiêu chung, phân vai và khởi xướng tương tác, khiến ranh giới giữa các năng lực thành phần trở nên mờ nhạt. OECD (2017) cũng chỉ ra rằng học sinh có thể không nhận thức rõ ràng sự khác biệt giữa khởi xướng hợp tác và thiết lập hiểu biết chung, do cả hai cùng yêu cầu sự tham gia và tương tác ngay từ đầu.

3.1.3. Thu thập phiếu tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên trên diện rộng

Sau khi tiến hành thực nghiệm phiếu đánh giá thông qua 2 lớp học, thu được kết quả bộ phiếu đánh giá có độ tin cậy cao, các tiêu chí và chỉ báo phù hợp với các mô hình năng lực và xây dựng được 4 mức độ của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề, bảng kiểm tự đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên được thử nghiệm trên diện rộng với sự tham gia của 1252 sinh viên không bao gồm sinh viên đã tham gia vòng thử nghiệm. Sau khi làm sạch dữ liệu, kết quả thu được sau khi phân tích chuẩn hóa trên diện rộng được làm sạch và phân tích thông qua các bước (1) Phân tích độ tin cậy Cronbach's Alpha và (2) Phân độ giá trị thông qua phân tích nhân tố EFA và phân tích nhân tố khẳng định CFA.

3.1.3.1. Kết quả phân tích độ tin cậy Cronbach's Alpha

Kết quả phân tích độ tin cậy của bảng kiểm tự đánh giá NL HTGQVĐ của người học được trình bày ở Bảng 3.4 dưới đây. Có thể thấy rằng, các nhân tố này đều có độ tin cậy Cronbach's Alpha ở mức tốt và chấp nhận được; Hệ số Cronbach's Alpha khi biến quan sát bị loại bỏ đều có giá trị nhỏ hơn giá trị Cronbach's Alpha của biến tổng. Bên cạnh đó, hệ số tương quan biến tổng tất cả các biến đều có giá trị lớn hơn 0.3. Do vậy, các biến này đều được giữ lại trong phiếu tự đánh giá và các nhóm biến này sẽ được sử dụng để chạy tiếp phân tích nhân tố khám phá EFA.

Bảng 3. 4 Độ tin cậy của phiếu đánh giá thử nghiệm năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học

STT	Chỉ báo	Hệ số tương quan biến tổng	Hệ số Cronbach's Alpha khi biến quan sát bị loại bỏ
1.	A. Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết – 0.863		
1.1.	A1	0.741	0.807
1.2.	A2	0.721	0.826

1.3.	A3	0.759	0.792
2.	B. Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có – 0.726		
2.1.	B1	0.562	0.622
2.2.	B2	0.575	0.604
2.3.	B3	0.508	0.684
3.	C. Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề - 0.715		
3.1.	C1	0.528	0.637
3.2.	C2	0.489	0.664
3.3.	C3	0.533	0.635
3.4.	C4	0.465	0.675
4.	D. Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác – 0.880		
4.1.	D1	0.740	0.847
4.2.	D2	0.726	0.851
4.3.	D3	0.736	0.848
4.4.	D4	0.686	0.860
4.5.	D5	0.674	0.863

3.1.3.2. Kết quả phân tích nhân tố EFA

Khi các nhân tố trong bảng kiểm tự đánh giá đều đạt độ tin cậy Cronbach's Alpha từ mức độ tốt trở lên, bộ dữ liệu được tiếp tục phân tích nhân tố khám phá EFA. Có thể thấy từ kết quả KMO và kiểm định Bartlett từ Bảng 3.5, trị số KMO đạt $0.841 > 0.5$ và sig của kiểm định Bartlett đạt giá trị $0.000 < 0.5$. Điều này thể hiện bộ dữ liệu này là phù hợp để tiến hành phân tích nhân tố. (Hair và cộng sự, 2009)

Bảng 3. 5 Kết quả KMO và kiểm định Bartlett khi tiến hành phân tích nhân tố EFA

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.841
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	7067.656
	df	105
	Sig.	.000

Kết quả phân tích nhân tố khám phá EFA cho thấy, tổng phương sai trích của bộ dữ liệu là 65,73%, có nghĩa là các năng lực thành phần được phát hiện ở đây giải thích cho 65,73%, NL HTGQVĐ của sinh viên. Giá trị Eigenvalue của các năng lực thành phần đều lớn hơn 1 thể hiện các biến phát hiện ở đây là có giá trị. Kết quả phân tích giá trị Eigenvalues cũng như tổng phương sai trích được trình bày ở Bảng 3.6 dưới đây.

Bảng 3. 6 Kết quả KMO và kiểm định Bartlett khi tiến hành phân tích nhân tố EFA

Nhân tố	Giá trị Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.120	27.469	27.469
2	2.878	19.186	46.655
3	1.701	11.341	57.996
4	1.160	7.730	65.726

Kết quả phân tích nhân tố và hệ số tải nhân tố của các nhân tố và chỉ báo được xác định được trình bày ở Bảng 3.7 dưới đây.

Bảng 3. 7 Kết quả phân tích nhân tố đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học

	Nhân tố			
	1	2	3	4
D1	.830			
D2	.822			
D3	.822			
D5	.788			
D4	.777			
A3		.880		
A1		.864		
A2		.861		
C3			.783	
C1			.729	
C4			.688	
C2			.678	

B1				.797
B2				.780
B3				.745
Extraction Method: Principal Component Analysis.				
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.				
a. Rotation converged in 5 iterations.				

Có thể thấy từ kết quả phân tích nhân tố sau khi thử nghiệm trên diện rộng phiếu đánh giá rằng, khác với phân tích thử nghiệm với cỡ mẫu nhỏ, trong lần thử nghiệm diện rộng này NL HTGQVĐ được chia làm 4 nhân tố, trong đó D1, D2, D3, D5, D4 thuộc cùng 1 nhóm nhân tố; A3, A1, A2 thuộc cùng một nhóm nhân tố; các chỉ báo C3, C1, C4, C2 thuộc cùng một nhóm nhân tố; và các chỉ báo B1, B2, B3 thuộc cùng một nhóm nhân tố giống như khung lý thuyết đã chỉ ra. Các nhân tố đều có hệ số tải lớn hơn 0.5, thể hiện hệ số tương quan giữa các chỉ báo với các biến là tương đối tốt. Như vậy, có thể thấy là NL HTGQVĐ của sinh viên đại học được chia làm 4 thành tố bao gồm (1) Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết; (2) Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có; (3) Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề; và (4) Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác giống như khung lý thuyết đề xuất. Tuy nhiên, để có thể khẳng định khung lý thuyết là chính xác cần tiến hành thêm phân tích nhân tố khẳng định CFA.

3.1.3.3. Kết quả phân tích nhân tố khẳng định CFA

Sau khi chạy phân tích nhân tố khám phá EFA, thang đo được đánh giá lại thông qua việc phân tích nhân tố khẳng định CFA bằng phần mềm AMOS 20. Phương pháp CFA trong phân tích cấu trúc tuyến tính SEM cho phép kiểm định lại cấu trúc lý thuyết của thang đo cũng như xác định và đo đạc mối tương quan giữa các năng lực thành phần. Bên cạnh đó, thông qua phân tích nhân tố khẳng định CFA, giá trị hội tụ và giá trị phân biệt của thang đo cũng được kiểm định mà không cần nhiều nghiên cứu như phương pháp truyền thống.

Kiểm định sự phù hợp của mô hình

Để xác định được dữ liệu nghiên cứu có phù hợp với mô hình hay không, một số chỉ tiêu được sử dụng để đánh giá, bao gồm: Chi-bình phương điều chỉnh theo bậc

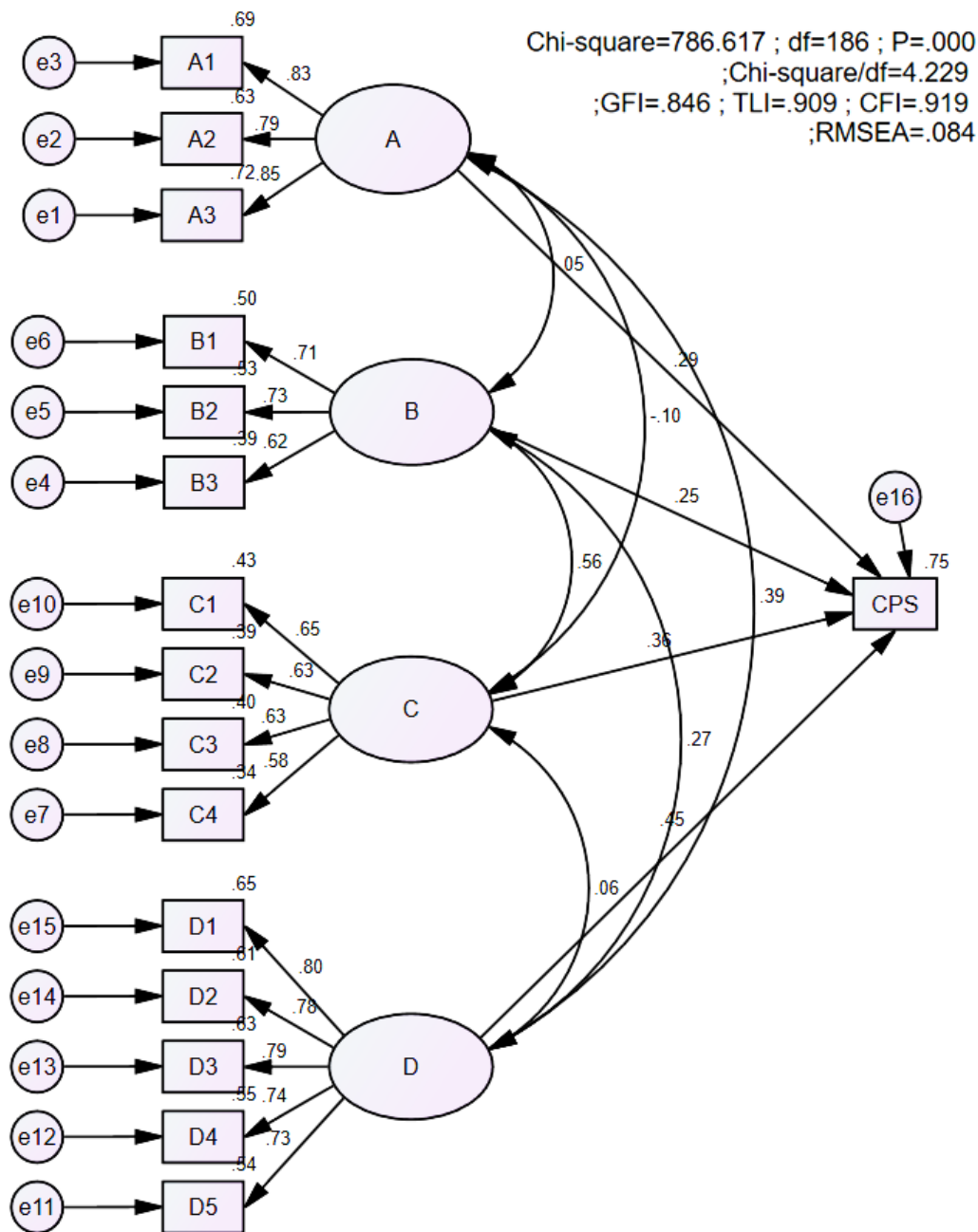
tự do (CMIN/DF), chỉ số GFI (Goodness-of-fit Index), chỉ số thích hợp so sánh CFI (Comparative Fit Index), chỉ số TLI (Tucker & Lewis Index) và chỉ số RMSEA (Root Mean Square Error Approximation). Với chỉ số Chi-bình phương điều chỉnh theo bậc tự do, nếu giá trị $CMIN/DF \leq 3$ là tốt và giá trị $CMIN/DF \leq 5$ là ngưỡng chấp nhận được theo như Carmines và McIver (1981). Bên cạnh đó, theo như Bentler và Bonett (1980), đề mô hình được coi là phù hợp, chỉ số thích hợp so sánh cần đạt giá trị $CFI \geq 0,9$, trong khi chỉ số Tucker & Lewis cũng cần đạt giá trị $TLI \geq 0,9$. Riêng với chỉ số GFI, giá trị ngưỡng tiêu chuẩn của chỉ số này cũng là $GFI \geq 0,9$ (Bentler và Bonett, 1980). Tuy nhiên, do chỉ số này phụ thuộc rất nhiều vào số nhân tố, số biến quan sát và cỡ mẫu, nên trong trường hợp chỉ số GFI nhỏ hơn 0,9 nhưng lớn hơn 0,8 thì vẫn có thể chấp nhận được (Baumgartner và Homburg, 1995; Doll, Xia và Torkzadeh, 1994). Cuối cùng, chỉ số RMSEA cần đạt giá trị nhỏ hơn 0,08 và nếu chỉ số này nhỏ hơn hoặc bằng 0,5 được đánh giá ra rất tốt (Steiger, 1990). Như vậy, các tiêu chí được sử dụng để đánh giá sự phù hợp của dữ liệu với mô hình được trình bày ở Bảng sau:

Bảng 3. 8 Các tiêu chí đánh giá sự phù hợp của dữ liệu với mô hình nghiên cứu trong phân tích nhân tố khẳng định CFA

Các chỉ số đánh giá	Giá trị tiêu chuẩn
Chi-bình phương điều chỉnh theo bậc tự do (CMIN/DF)	$CMIN/DF \leq 5$
Chỉ số GFI (Goodness-of-fit Index)	$GFI \geq 0,8$
Chỉ số thích hợp so sánh CFI (Comparative Fit Index)	$CFI \geq 0,9$
Chỉ số TLI (Tucker & Lewis Index)	$TLI \geq 0,9$
Chỉ số RMSEA (Root Mean Square Error Approximation).	$RMSEA \geq 0,08$

Kết quả ở bảng các chỉ số đánh giá sự phù hợp của dữ liệu thực chứng với mô hình cho thấy, kết quả TLI của tập dữ liệu đạt giá trị $TLI = 0,909 > 0,9$ và kết quả CFI đạt $0,919 > 0,9$, đều đạt các giá trị tiêu chuẩn. Trong khi đó, giá trị Chi-bình phương điều chỉnh theo bậc tự do của tập dữ liệu đạt giá trị $CMIN/DF = 4,229 < 5$ và giá trị GFI đạt 0,846 mặc dù nhỏ hơn 0,9 nhưng lớn 0,8. Đây mặc dù chưa phải là hai chỉ số tốt nhưng vẫn đạt ngưỡng chấp nhận được. Cuối cùng, chỉ số RMSEA đạt 0,084, xấp xỉ giá trị tiêu chuẩn 0,08 nên cũng vẫn có thể chấp nhận được. Như vậy, có thể kết luận mô hình đã tương thích với dữ liệu thực chứng. Đây là điều kiện cần

và đủ để khẳng định thang đo đáp ứng được các tiêu chí về độ hội tụ, tính đơn hướng và độ phân biệt. Cấu trúc năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên đại học (chuẩn hóa) được trình bày ở Hình 3.2 dưới đây.



Hình 3. 2 Cấu trúc năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên đại học (chuẩn hóa)

Kiểm định độ tin cậy tổng hợp và phương sai trích

Trong phân tích nhân tố khẳng định CFA, độ tin cậy của thang đo được gọi là độ tin cậy tổng hợp (composite reliability). Độ tin cậy tổng hợp là một hệ số dùng để

đo lường cho tính nhất quán nội bộ của các chỉ báo trong một thang đo và được dùng thay thế cho hệ số Cronbach's Alpha bởi nó có thể đo độ tin cậy tốt hơn so với chỉ số Cronbach's Alpha (Netemeyer và cộng sự, 2003). Giống như Cronbach's Alpha, giá trị độ tin cậy tổng hợp nằm trong khoảng từ 0-1, với giá trị càng cao, gần với 1 cho thấy mức độ tin cậy càng cao. Theo Nunanlly và Bernstein (1994), độ tin cậy tổng hợp cần phải nằm trong khoảng từ 0,7 đến 0,9 để độ tin cậy của thang đo là chấp nhận được. Tuy nhiên, theo Hair & cộng sự (2014), nếu độ tin cậy tổng hợp có giá trị nhỏ hơn 0,6, thì thang đo thiếu độ tin cậy nhất quán nội tại và cần xem xét lại. Do vậy, để thang đo đảm bảo tin cậy thì độ tin cậy tổng hợp cần lớn hơn hoặc bằng 0.6 (Hair & cộng sự, 2014). Bên cạnh đó, thang đo cũng cần phải có giá trị phương sai trích lớn hơn hoặc bằng 0,5. Nếu giá trị này nhỏ hơn 0,5 có nghĩa là phương sai do sai số đo lường lớn hơn phương sai được giải thích bởi khái niệm cần đo, do đó thang đo không đạt giá trị.

Từ Bảng 3.9 có thể thấy rằng, thang đo đều đạt yêu cầu về độ tin cậy tổng hợp khi giá trị này ở tất cả năng lực thành phần đều lớn hơn 0,5. Phương sai trích của các năng lực thành phần giao động từ 47% đến 53,1%, trong đó có hai phương sai trích đạt giá trị dưới 50%. Tuy nhiên, hai giá trị này vẫn nằm trong giá trị có thể chấp nhận được bởi sắp xỉ với mức quy định là 50% (Nguyễn Đình Thọ & Nguyễn Thị Mai Trang, 2009), do vậy thang đo vẫn đảm bảo giá trị về mặt nội dung.

Bảng 3. 9 Kết quả kiểm định thang đo bằng giá trị độ tin cậy tổng hợp và giá trị phương sai trích trong phân tích nhân tố khám phá CFA

Năng lực thành phần	Độ tin cậy tổng hợp (Composite Reliability - CR)	Phương sai trích (Average Variance Extracted – AVE)
A	0.803	0.531
B	0.679	0.470
C	0.868	0.531
D	0.710	0.486

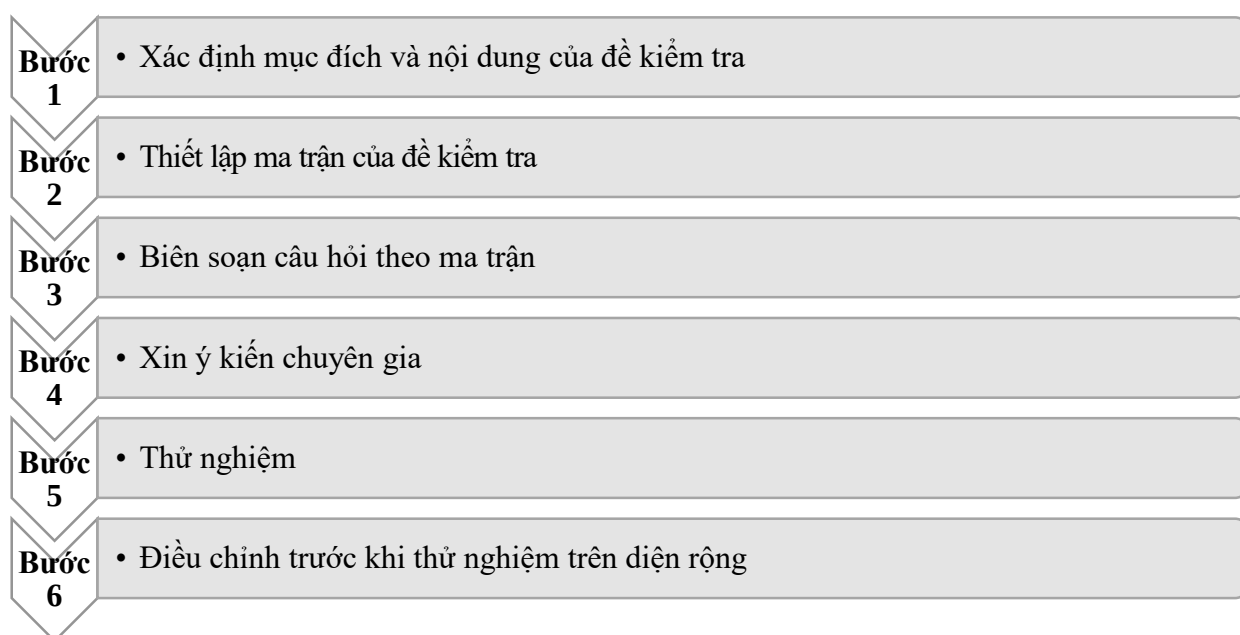
3.2. Bài kiểm tra trắc nghiệm đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên đại học

3.2.1. Quy trình xây dựng bài kiểm tra

Theo công văn số 8773/BGDĐT-GDTrH ngày 30 tháng 12 năm 2010 của Bộ GDĐT ban hành, quy trình để xây dựng đề kiểm tra gồm có 6 bước bao gồm: (1) Xác định mục đích và nội dung của đề kiểm tra; (2) Xác định hình thức kiểm tra; (3) Thiết lập ma trận của đề kiểm tra; (4) Biên soạn câu hỏi theo ma trận; (5) Xây dựng hướng dẫn chấm (đáp án) và thang điểm; và (6) Xem xét lại việc biên soạn đề kiểm tra.

Tuy nhiên, đặc thù bài kiểm tra đánh giá NL HTGQVĐ được xây dựng trong luận án này là một bài kiểm tra chuẩn hóa, nên không cần phải xác định hình thức kiểm tra nữa. Do vậy, NCS đề xuất bỏ bước (2) trong quy trình xây dựng đề thi được bộ ban hành. Bên cạnh đó, việc xem xét lại quá trình biên soạn đề kiểm tra sẽ được tích hợp trong quá trình phân tích dữ liệu thi, xử lý đề thi và câu hỏi thi để đánh giá được chất lượng của câu hỏi thi và bài kiểm tra, do vậy cũng nên chỉnh sửa bước (6) thành Phân tích dữ liệu đề thi để từ đó làm rõ chất lượng của đề thi và năng lực của sinh viên. Bên cạnh đó, trong quy trình này, chưa có các phương pháp tiến hành để đánh giá độ tin cậy bề mặt và độ tin cậy nội dung của câu hỏi kiểm tra. Vì thế, NCS đề xuất sử dụng thêm phương pháp chuyên gia (Delphi method) trước khi thử nghiệm trên diện rộng để đảm bảo công cụ đo có tính giá trị cao.

Như vậy, trong luận án này, bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên đại học được thiết kế theo quy trình 6 bước được mô tả thông qua Hình 3.3 dưới đây.



Hình 3. 3 Quy trình thiết kế phiếu tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên

3.2.2. Các bước tiến hành

3.2.2.1. Xác định mục đích và nội dung của đề kiểm tra

Bài kiểm tra được xây dựng nhằm mục đích đánh giá chuẩn hóa NL HTQGVĐ của sinh viên ĐHQGHN. Bài kiểm tra được xây dựng dựa trên khung lý thuyết của luận án gồm 4 năng lực thành phần, và 15 tiêu chí, và các công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học do OECD xây dựng trong bài kiểm tra diện rộng PISA vào năm 2015 và 2018. Các tình huống và các câu hỏi này đều đã được chỉnh sửa sao cho phù hợp với những nhiệm hợp tác giải quyết vấn đề mà sinh viên ĐHQGHN gặp trong quá trình học tập, sinh hoạt ở trường. Mặc dù có tiến hành thay đổi nội dung để khiến cho các tình huống sát với nhiệm vụ thực tế mà sinh viên phải hoàn thành hơn, công cụ đo vẫn đảm bảo độ bao phủ các tiêu chí trong khung năng lực được sử dụng để đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học. Bộ các tình huống được sử dụng để đánh giá của OECD (2015) và OECD (2018) đã được phân tích xem mỗi câu hỏi đang đánh giá tiểu năng lực hay chỉ báo nào của người học, để khi thiết kế lại các tình huống hoặc khi dịch từ tiếng Anh sang tiếng Việt vẫn sẽ đảm bảo đúng tiêu chí đó được đánh giá trong tình huống đã được chuyển đổi. Bên cạnh đó, các tiêu chí cũng được phân bổ đồng đều trong toàn bộ bài kiểm tra, ở cả hai

tình huống hợp tác giải quyết vấn đề để đảm bảo sự phân bổ về tỉ trọng của các năng lực thành phần là hợp lí và theo như OECD (2015) đề xuất.

3.2.2.2. Thiết lập ma trận của đề kiểm tra

Sau khi đã xác định được mục đích và nội dung của đề kiểm tra, cần tiến hành thiết lập ma trận của đề kiểm tra bao gồm độ khó và số lượng câu hỏi của từng tiêu chí. Để có thể xây dựng độ khó và tỉ trọng của các phần trong bài kiểm tra đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên, luận án căn cứ vào tỉ lệ năng lực thành phần trong khung lý thuyết và các bài kiểm tra của OECD (2015), được trình bày ở Bảng 3.10 dưới đây.

Bảng 3. 10 Sự phân bổ lí tưởng của các năng lực thành phần trong bài kiểm tra đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên (OECD, 2015)

STT	Năng lực thành phần	Tỉ trọng
1.	Khám phá và hiểu biết	~ 40%
2.	Diễn đạt và phát biểu	
3.	Lên kế hoạch và thực hiện	~ 30%
4.	Giám sát và phản ánh	~ 30%
TỔNG		100%

Có thể thấy tỉ trọng được OECD (2015) phân chia tương đối đều giữa các năng lực thành phần của NL HTGQVĐ, trong đó *Lên kế hoạch và thực hiện* và *Giám sát và phản ánh* có trọng số cao hơn 2 năng lực thành phần đầu. Căn cứ vào sự phân bổ lí tưởng này cùng với khung lý thuyết của đề tài, NCS xây dựng ma trận đề kiểm tra đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên gồm có 35 câu hỏi, tỉ trọng của 4 năng lực thành phần lần lượt là 20%, 23%, 40% và 17%. Trong đó, tổng tỉ lệ của 2 năng lực thành phần đầu tiên đạt 43%, gần tương đương với tỉ trọng của OECD (2015) đề xuất. Bên cạnh đó, bởi mục tiêu chính của NL HTGQVĐ là để cùng hợp tác và giải quyết vấn đề, do vậy tỉ trọng được đặt ra nhiều hơn cho năng lực thành phần C. *Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề* và giảm bớt sự phân bổ câu hỏi ở năng lực thành phần D. *Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác*.

Ban đầu, bảng kiểm tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề được xây dựng song song với bài kiểm tra đánh giá mô phỏng tình huống nên ở giai đoạn đầu xây dựng ma trận đề kiểm tra, trước khi lấy ý kiến chuyên gia và tiến hành thử nghiệm, ma trận đề kiểm tra này vẫn được xây dựng trên khung lý thuyết đề xuất ban đầu, chưa phải là khung lý thuyết đã được tiến hành chỉnh sửa. Ma trận của đề kiểm tra đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên đại học trước khi được lấy ý kiến chuyên gia và chỉnh sửa được trình bày ở Phụ lục 6 của luận án này. Sau khi lấy ý kiến chuyên gia và tiến hành thử nghiệm, tỉ trọng của ma trận đã được điều chỉnh theo như đề xuất của chuyên gia rằng: Tỉ trọng dành cho giám sát và phản ánh hơi ít trong khi tỉ trọng dành cho *D. Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác* hơi ít trong khi tỉ trọng dành cho *C. Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề* lại đang quá nhiều. Tỉ trọng cuối cùng được sử dụng trong ma trận là: 20%, 20%, 30% và 30%.

3.2.2.3. Biên soạn câu hỏi theo ma trận

Dựa trên ma trận được xây dựng, bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN bao gồm 35 câu hỏi trắc nghiệm. Thời gian dự kiến để hoàn thành bài kiểm tra là 45 phút. Trong bài kiểm tra này, sinh viên sẽ tham gia vào 2 tình huống đòi hỏi sự hợp tác của sinh viên với các nhân vật giả định để hoàn thành nhiệm vụ được đưa ra. Mỗi câu hỏi là một tình huống nhỏ yêu cầu sinh viên phải hợp tác với các bạn để giải quyết vấn đề được đặt ra cho cả nhóm. Có 04 lựa chọn tương ứng với 04 phản hồi khác nhau trong tình huống được nêu ra, sinh viên sẽ lựa chọn đáp án thể hiện chính xác nhất phản hồi của sinh viên trong tình huống đó. Với một số câu hỏi, sinh viên cần thực hiện nhiệm vụ khác ngoài việc trả lời câu hỏi để tìm đáp án. Các tình huống được xây dựng theo đúng trình tự hoạt động hợp tác giải quyết vấn đề diễn ra, bao gồm 4 phần tương ứng với 4 giai đoạn của quá trình hợp tác giải quyết vấn đề gồm có: (1) Xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết, (2) Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định vấn đề và giải pháp cho vấn đề, (3) Cùng nhau giải quyết vấn đề, và (4) Kiểm soát, đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác.

Bối cảnh thứ 1 được xây dựng dựa trên nhiệm vụ tình huống Xandar (OECD, 2015). Đây là tình huống đòi hỏi sinh viên phải hợp tác với bạn để thảo luận và trả lời câu hỏi trên lớp. Trong bài tập tình huống gốc Xandar (OECD, 2015), người tham gia được yêu cầu hợp tác với 2 bạn ảo để trả lời các câu hỏi về một đất nước giả tưởng có tên Xandar. Tuy nhiên, khi thiết kế thành bài tập cho luận án, NCS đã thay đổi nhiệm vụ thành trả lời các câu hỏi về ĐHQGHN để khiến cho nội dung của nhiệm vụ hợp tác trở nên gần gũi và hợp lí hơn.

Bảng 3. 11 Phân bổ các tiêu chí được đánh giá ở các câu hỏi trong Bối cảnh 1

STT	Nhận định được ghi nhận trong câu hỏi	Tiêu chí được đánh giá
	Phần 1: Xác định và thống nhất vấn đề chung cần giải quyết	
1.	Có lẽ chúng mình nên bàn xem cần hoàn thành nhiệm vụ cô giáo giao như thế nào trước đã.	C1
2.	Nhưng đâu mới là cách để trả lời các câu hỏi nhanh và chính xác?	A1
3.	Chúng mình có thể trả lời nhanh hơn nếu chúng ta chia số câu hỏi ra mỗi người phụ trách trả lời một ít.	A2
4.	Chúng ta mỗi người nhận một nhóm câu hỏi nhỉ?	A2
5.	Các cậu phải nhớ là mình chỉ tập trung trả lời câu hỏi của mình thôi đấy.	A3
	Phần 2: Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định vấn đề và giải pháp cho vấn đề	
6.	Các cậu có thể lần lượt giải thích tại sao cậu muốn trả lời chủ đề đó không?	B2
7.	Tớ thấy chủ đề hoạt động ngoại khóa của sinh viên phù hợp với Trang đấy. Hoàng có đồng ý để Trang trả lời chủ đề này không?	C2

8.	Tớ đã từng đọc qua về lịch sử trường rồi nên biết đôi chút. Cậu để tớ làm về chủ đề này được không?	B1
Phần 3: Cùng nhau giải quyết vấn đề		
9.	Xem và trả lời luôn phần câu hỏi về lịch sử phát triển của trường.	B3
10.	Đây là câu hỏi của tớ mà. Mình cần tập trung làm đúng chủ đề đã phân công.	D1
11.	Bạn hãy đọc các thông tin sau và trả lời các câu hỏi dưới đây.	C2
12.		
13.		
14.		
15.		
Phần 4: Kiểm soát, đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác		
16.	Tớ còn một câu nữa nhưng phần của Hoàng thì chưa.	D2
17.	Cậu cố lên nhé. Khi tớ với Trang hoàn thành bọn tớ sẽ giúp cậu, được không Trang?	D3
18.	Tớ cũng biết một ít thông tin về chương trình đào tạo, Trang biết thêm gì không để bọn mình cùng trả lời.	B4

Bối cảnh thứ 2 được xây dựng dựa trên nhiệm vụ tình huống The visit (OECD, 2015). Đây là tình huống đòi hỏi sinh viên phải hợp tác với bạn để tổ chức một sự kiện của câu lạc bộ. Trong bài tập tình huống gốc The visit (OECD, 2015), người tham gia được yêu cầu hợp tác với 2 bạn ảo để lựa chọn địa điểm tổ chức hoạt động ngoại khóa có sự giao lưu của các bạn quốc tế. Cũng tương tự như bối cảnh 1, ở bối cảnh 2, tác giả cũng thay đổi nội dung bài tập, tên các địa danh trong câu hỏi để nội dung gần gũi hơn với người học và từ đó có thể đánh giá năng lực người học tốt hơn.

Bảng 3. 12 Phân bổ các tiêu chí được đánh giá ở các câu hỏi trong Bối cảnh 2

STT	Nhận định được ghi nhận trong câu hỏi	Tiêu chí được đánh giá
	Phần 1: Xác định và thống nhất vấn đề chung cần giải quyết	
1.	Hay cùng nhau bàn xem địa điểm cho một sự kiện như thế này thì cần có những yếu tố gì.	B1
2.	Thầy cũng trao đổi với tớ là các bạn sinh viên nước ngoài muốn trải nghiệm các hoạt động truyền thống nước mình nên cần 1 địa điểm phù hợp để tổ chức các hoạt động này.	B4
3.	Ừ! Nơi tổ chức được nhiều hoạt động truyền thống chắc phải rộng rãi và có nhiều khu khác nhau.	A2
4.	Thế cứ có ý tưởng gì thì sẽ ghi chép lại để sau mình tổng hợp thông tin cho dễ nhé.	A3
5.	Giờ chúng mình lần lượt nêu ra đặc điểm của từng địa điểm đi xem cái nào phù hợp.	C1
	Phần 2: Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định vấn đề và giải pháp cho vấn đề	
6.	Tớ từng tổ chức sự kiện ở bảo tàng dân tộc học rồi, cho tớ chia sẻ về chỗ này được không?	B1
7.	Ừ tớ bắt đầu đây nhưng cậu nhớ ghi chép thông tin để tí còn so sánh các địa điểm nhé.	D1
8.	Thế giữa hai cậu, ai nắm rõ về các địa điểm này hơn để trình bày?	B2
9.	Thế Lan phân tích về địa điểm và hoạt động tại đó còn Khoa thì cho ý kiến xem đi đến đó có thuận tiện không.	C2
	Phần 3: Cùng nhau giải quyết vấn đề	
10.	Thế để tớ xem lại xem hôm đấy bảo tàng dân tộc học có mở cửa không.	B3

11.	Các ngày thứ Hai và Tết Nguyên đán.	C3
12.	Thế chúng mình xem 2 lựa chọn còn lại xem có phù hợp thời gian không.	C1
	Phần 4: Kiểm soát, đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác	
13.	Cậu cũng thấy ý kiến của Lan ổn rồi chứ Khoa?	D2
14.	Thế chúng ta tóm tắt các thông tin chính vào rồi tí nữa gửi cho thầy nhé.	C3
15.	Tick vào các thông tin miêu tả đặc điểm của các địa điểm được thầy gợi ý.	C3
16.	Lựa chọn một địa điểm để đề xuất với thầy.	C3
17.	Có lẽ lần sau chúng ta phải lưu ý nhiều hơn đến thông tin thầy cung cấp.	D3

Đề kiểm tra hoàn chỉnh xây dựng dựa trên ma trận ban đầu của luận án, chưa lấy ý kiến chuyên gia và chưa qua trình sửa, được trình bày ở Phụ lục 7 của luận án.

Sau khi hoàn thành, cũng như phiếu đánh giá, bài kiểm tra đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên được chuyển tới nhóm chuyên gia bao gồm giảng viên / chuyên gia về kiểm tra đánh giá, giảng viên / chuyên gia về ngôn ngữ và dịch thuật cũng như các giảng viên đang dạy ở ĐHQGHN nhằm kiểm chứng xem những nội dung dịch từ khung lý thuyết và công cụ đánh giá của các tài liệu nước ngoài đã chính xác và rõ nghĩa hay chưa và các câu hỏi cũng như ma trận được xây dựng có phù hợp hay không.

3.2.2.4. Xin ý kiến chuyên gia

Sau khi hoàn thiện xây dựng ma trận và câu hỏi cho bài kiểm tra đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên bao gồm đầy đủ các tiêu chí và số lượng câu hỏi, công cụ đánh giá này được đem gửi tới các chuyên gia xin ý kiến trước khi được tiến hành chỉnh sửa thêm và thử nghiệm trên quy mô nhỏ.

Đa số các chuyên gia ở vòng 2 đều có sự đồng tình với những kiến nghị, ý kiến nhận xét của các chuyên gia ở vòng 1 khi giá trị trung bình ý kiến của các chuyên gia ở vòng 2 có giá trị đa số là 4 – Đồng ý hoặc trên 4 là rất đồng ý. Bên cạnh đó, có thể thấy độ lệch chuẩn là khá thấp, đa số rơi vào khoảng từ 0.4 đến 0.7 và không có kiến nào có độ lệch chuẩn lớn hơn 1. Điều này thể hiện ý kiến của các chuyên gia là khá đồng đều và thống nhất. Đặc biệt, có ý kiến của chuyên gia về sự phù hợp của câu hỏi thi với bảng hỏi, tất cả các chuyên gia đều đồng ý cao độ với việc câu hỏi chưa bám sát ma trận đề thi. Căn cứ vào những ý kiến nhận xét này của chuyên gia và kèm thêm kết quả thử nghiệm ở diện nhỏ, NCS sẽ tiến hành chỉnh sửa bộ câu hỏi đánh giá NL HTGQVĐ.

3.2.2.5. Thử nghiệm và phân tích số liệu thử nghiệm

Song song với quá trình lấy ý kiến của chuyên gia, bài kiểm tra được gửi đến 200 sinh viên trong ĐHQGHN theo hình thức phát bảng hỏi giấy trực tiếp, thu dữ liệu và nhập vào hệ thống, thu lại được 170 phản hồi hợp lệ. Các phản hồi này được làm sạch dữ liệu để chuẩn bị cho quá trình phân tích số liệu hay phân tích độ tin cậy và độ phân biệt của đề thi cũng như chất lượng của các câu hỏi thi.

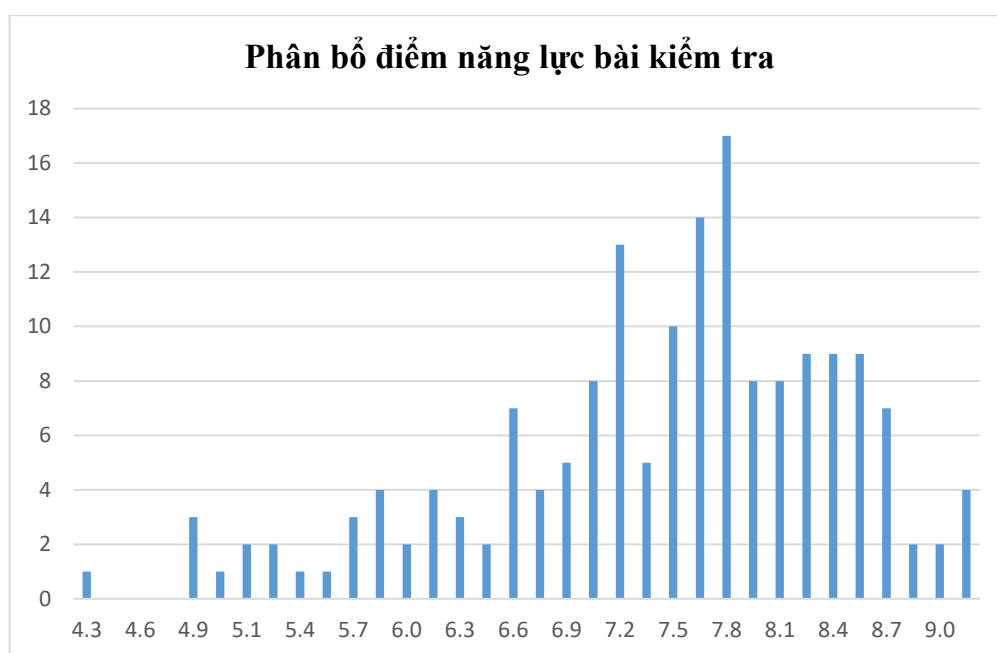
Phân tích kết quả thi

Bài thi đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề cho sinh viên ĐHQHN gồm 35 câu hỏi trong đó có 28 câu hỏi trắc nghiệm khách quan, mỗi phương án ứng với một mức độ đánh giá (0, 1, hoặc 2) và 07 câu hỏi trắc nghiệm khách quan, lựa chọn 1 phương án đúng giữa bốn phương án A, B, C, D. Tổng số thí sinh làm bài kiểm tra là 170 thí sinh. Toàn bộ phần trình bày dưới đây là kết quả khi phân tích dữ liệu của nhóm 170 thí sinh đã tham gia làm bài kiểm tra thử nghiệm.

Bảng 3. 13 Các tham số thống kê mô tả bài kiểm tra thử nghiệm

Điểm thi	
Điểm trung bình	7,423010381
Sai số chuẩn	0,077028718
Trung vị	7,647058824
Giá trị xuất hiện nhiều nhất	7,794117647
Độ lệch chuẩn	1,00433161

Phương sai	1,008681984
Độ nhọn	0,306292538
Độ xiên	-0,778932453
Khoảng tham chiếu	4,852941176
Nhỏ nhất	4,264705882
Lớn nhất	9,117647059
Tổng số mẫu	1261,911765
Độ tin cậy (95%)	0.620079451



Biểu đồ 3. 1 Biểu đồ phân bố điểm thi bài kiểm tra thử nghiệm

Từ bảng tổng hợp các tham số thống kê mô tả kết quả bài kiểm tra thử nghiệm NL HTGQVĐ của sinh viên ĐHQGHN, có thể nhận thấy Mean = 7.42 < Median = 7.65 < Mode = 67.80 và Skewness = -0.779 < 0 cho thấy phân bố điểm không đạt chuẩn và lệch sang bên trái. Điểm cao nhất của thí sinh đạt 9,1 trong khi điểm thấp nhất đạt 4,3 và Kurtosis = 0,306 < 0 thể hiện phổ điểm của bài thi là tương đối rộng. Độ tin cậy của bài thi đạt 0.62, thể hiện độ tin cậy nội tại của thang đo đạt mức chấp nhận được.

Phân tích đề thi theo lý thuyết khảo thí hiện đại

Phân tích các câu hỏi trắc nghiệm khách quan một phương án

Để phân tích các câu hỏi trắc nghiệm khách quan một phương án, ta dùng mô hình Rasch theo lý thuyết ứng đáp câu hỏi mô hình nhị phân 3 tham số khi xử lý dữ liệu bằng phần mềm ConQuest. Trước khi phân tích dữ liệu kết quả thi học phần theo lý thuyết ứng đáp câu hỏi mô hình nhị phân 3 tham số, cần xác định mức độ phù hợp của dữ liệu và mô hình. Để xác định mức độ phù hợp của dữ liệu và mô hình, ta tiến hành phân tích chỉ số UNWEIGHTED.

Bảng 3. 14 Mức độ phù hợp dữ liệu thi thử nghiệm các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 1 phương án đúng với mô hình nhị phân thông qua chỉ số UNWEIGHTED

VARIABLES			UNWEIGHTED FIT			WEIGHTED FIT		
item	ESTIMATE	ERROR^	MNSQ	CI	T	MNSQ	CI	T
1 C11	-1.803	0.216	1.01 (0.79, 1.21)	0.1	1.00 (0.73, 1.27)	-0.0		
2 C12	-3.700	0.458	0.87 (0.79, 1.21)	-1.2	0.98 (0.19, 1.81)	0.1		
3 C13	1.089	0.180	1.09 (0.79, 1.21)	0.8	1.04 (0.84, 1.16)	0.5		
4 C14	-0.156	0.162	1.03 (0.79, 1.21)	0.3	1.02 (0.91, 1.09)	0.5		
5 C15	0.754	0.170	1.05 (0.79, 1.21)	0.5	1.03 (0.87, 1.13)	0.5		
6 C29	-0.812	0.171	0.94 (0.79, 1.21)	-0.5	0.96 (0.87, 1.13)	-0.6		
7 C34	-2.769	0.305	0.88 (0.79, 1.21)	-1.2	0.97 (0.52, 1.48)	-0.1		

An asterisk next to a parameter estimate indicates that it is constrained

Separation Reliability = 0.979

Chi-square test of parameter equality = 297.07, df = 7, Sig Level = 0.000

Có thể nhận thấy, hệ số Separation Reliability là 0.979 nên có thể nhận định dữ liệu của bài kiểm tra phù hợp với mô hình phân tích, và đề thi cũng như thang đo có khả năng phân biệt các thí sinh thành các mức độ khác nhau. Tất cả các câu hỏi trong đề thi đều có chỉ số phù hợp nằm trong khoảng cho phép, là chỉ số MNSQ đạt trong khoảng CI (từ 0.79 đến 1.21) (Wright & Linacre, 1994).

Phân tích các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án

Để phân tích các câu hỏi trắc nghiệm khách quan một phương án, ta dùng mô hình Partial Credit Model theo lý thuyết ứng đáp câu hỏi khi xử lý dữ liệu bằng phần mềm ConQuest. Tương tự như phân tích các câu hỏi trắc nghiệm khách quan một phương án, trước khi phân tích dữ liệu kết quả thi học phần theo lý thuyết ứng đáp câu hỏi, cần xác định mức độ phù hợp của dữ liệu và mô hình. Để xác định mức độ phù hợp của dữ liệu và mô hình, ta tiến hành phân tích chỉ số UNWEIGHTED.

Bảng 3. 15 Mức độ phù hợp dữ liệu thi thử nghiệm các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án với mô hình nhị phân thông qua chỉ số UNWEIGHTED

VARIABLES			UNWEIGHTED FIT			WEIGHTED FIT		
item	ESTIMATE	ERROR^	MNSQ	CI	T	MNSQ	CI	T
1 C01	1.391	0.187	1.00 (0.79, 1.21)	-0.0	1.00 (0.75, 1.25)	0.0		
2 C02	-0.358	0.099	1.00 (0.79, 1.21)	0.0	1.00 (0.87, 1.13)	-0.0		
3 C03	-0.459	0.192	1.00 (0.79, 1.21)	0.1	1.00 (0.67, 1.33)	0.1		
4 C04	-1.622	0.148	0.97 (0.79, 1.21)	-0.2	0.99 (0.73, 1.27)	-0.1		
5 C05	-0.063	0.095	1.00 (0.79, 1.21)	0.0	1.00 (0.89, 1.11)	-0.0		
6 C06	-1.299	0.137	1.00 (0.79, 1.21)	-0.0	1.00 (0.84, 1.16)	-0.0		
7 C07	-1.501	0.149	0.98 (0.79, 1.21)	-0.1	0.99 (0.65, 1.35)	0.0		
8 C08	-1.168	0.152	1.00 (0.79, 1.21)	0.0	1.00 (0.81, 1.19)	0.0		
9 C09	-1.489	0.142	1.02 (0.79, 1.21)	0.2	1.01 (0.85, 1.15)	0.2		
10 C10	0.674	0.146	1.01 (0.79, 1.21)	0.2	1.01 (0.78, 1.22)	0.2		
11 C16	0.724	0.155	0.99 (0.79, 1.21)	-0.0	0.99 (0.77, 1.23)	-0.0		
12 C17	-1.744	0.196	0.95 (0.79, 1.21)	-0.4	0.99 (0.40, 1.60)	0.1		
13 C18	0.112	0.334	0.99 (0.79, 1.21)	-0.1	0.99 (0.37, 1.63)	0.1		
14 C19	-0.805	0.412	0.99 (0.79, 1.21)	-0.0	1.00 (0.23, 1.77)	0.1		
15 C20	-1.325	0.146	1.00 (0.79, 1.21)	-0.0	0.99 (0.57, 1.43)	0.0		
16 C21	1.438	0.146	1.00 (0.79, 1.21)	0.0	1.01 (0.65, 1.35)	0.1		
17 C22	-0.898	0.226	1.01 (0.79, 1.21)	0.1	1.01 (0.62, 1.38)	0.1		
18 C23	-2.199	0.233	0.94 (0.79, 1.21)	-0.5	0.99 (0.40, 1.60)	0.1		
19 C24	2.023	0.153	1.02 (0.79, 1.21)	0.2	1.01 (0.82, 1.18)	0.1		
20 C25	-0.558	0.097	1.01 (0.79, 1.21)	0.1	1.00 (0.84, 1.16)	0.1		
21 C26	-1.047	0.137	1.00 (0.79, 1.21)	0.0	1.00 (0.83, 1.17)	0.0		
22 C27	0.347	0.409	1.00 (0.79, 1.21)	0.0	1.00 (0.22, 1.78)	0.1		
23 C28	-1.910	0.165	0.97 (0.79, 1.21)	-0.2	0.99 (0.70, 1.30)	-0.0		
24 C30	-0.725	0.224	1.00 (0.79, 1.21)	-0.0	1.00 (0.62, 1.38)	0.0		
25 C31	0.750	0.118	0.99 (0.79, 1.21)	-0.1	0.99 (0.83, 1.17)	-0.1		
26 C32	-0.597	0.188	1.00 (0.79, 1.21)	0.0	1.00 (0.69, 1.31)	0.0		
27 C33	-0.526	0.094	1.01 (0.79, 1.21)	0.1	1.01 (0.85, 1.15)	0.1		
28 C33	0.213	0.087	1.01 (0.79, 1.21)	0.1	1.01 (0.91, 1.09)	0.2		
29 C33	-0.789	0.143	1.00 (0.79, 1.21)	0.0	1.00 (0.80, 1.20)	0.0		
30 C35	0.471	0.101	1.00 (0.79, 1.21)	0.1	1.00 (0.86, 1.14)	0.1		

An asterisk next to a parameter estimate indicates that it is constrained

Separation Reliability = 0.965

Chi-square test of parameter equality = 1517.49, df = 31, Sig Level = 0.000

^ Quick standard errors have been used

Có thể nhận thấy, hệ số Separation Reliability là 0.965 nên có thể nhận định dữ liệu của bài kiểm tra phù hợp với mô hình phân tích, và đề thi cũng như thang đo có khả năng phân biệt các thí sinh thành các mức độ khác nhau. Tất cả các câu hỏi trong đề thi đều có chỉ số phù hợp nằm trong khoảng cho phép, là chỉ số MNSQ đạt trong khoảng CI (từ 0.79 đến 1.21).

Phân tích câu hỏi thi theo lý thuyết khảo thí hiện đại

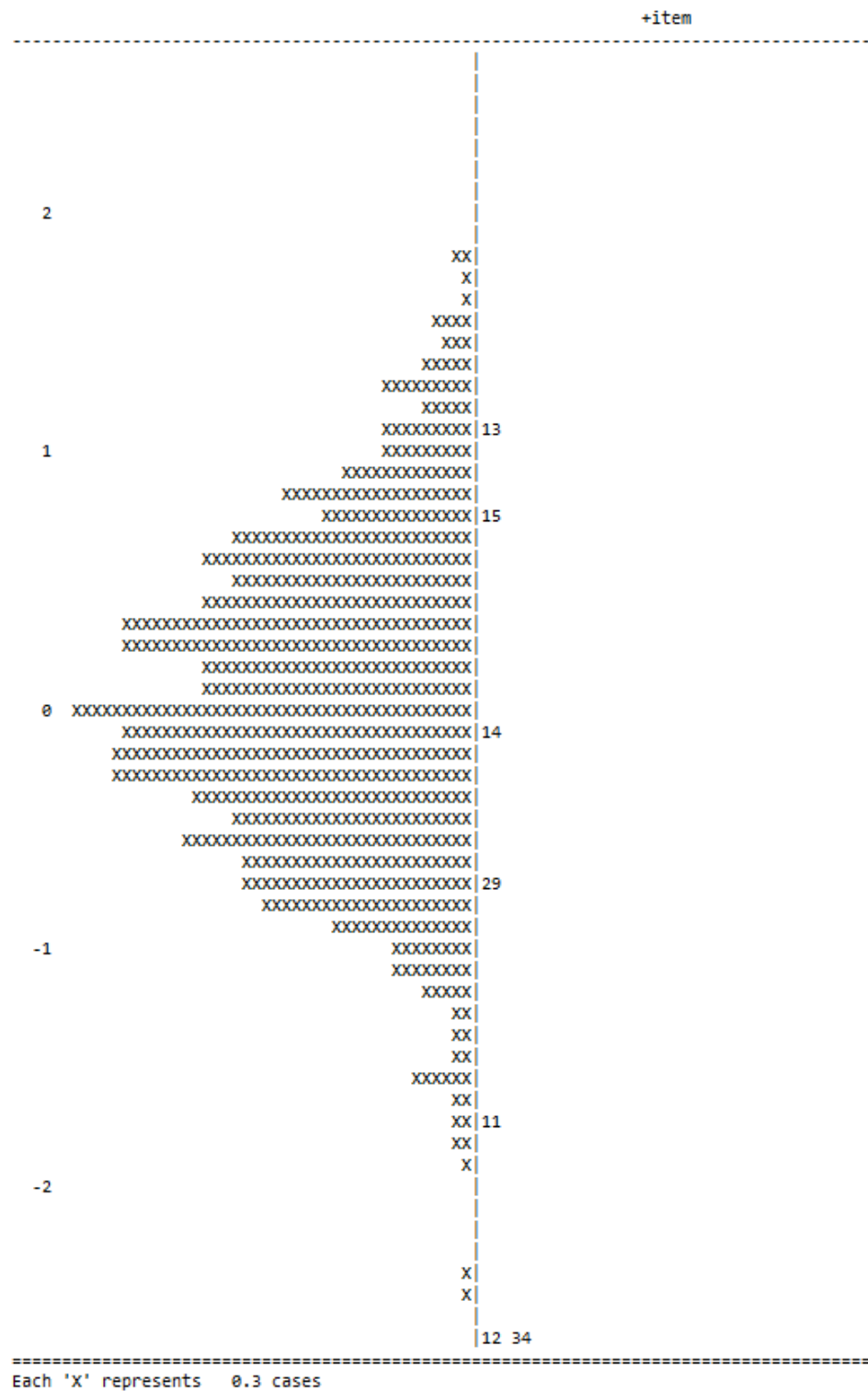
Phân tích các câu hỏi trắc nghiệm khách quan một phương án

Trong các câu hỏi trắc nghiệm khách quan một phương án, các câu hỏi đều có độ phân biệt tốt, rơi từ khoảng 0,31 đến 0,57. Bên cạnh đó, các câu hỏi Câu 13, Câu 14, Câu 15 và Câu 29 đều có độ khó tốt, trong khoảng từ 0,27 đến 0,68, và các phương

án nhiều tốt khi các đáp án trong bài có lượng phân bố người chọn khá đồng đều, Pt Bis của đáp án đúng nhận giá trị dương trong khi Pt Bis của các đáp án sai hiện thị giá trị âm, thể hiện đáp án đúng được những người có mức năng lực cao lựa chọn trong khi đáp án sai được lựa chọn bởi những người có mức năng lực thấp. Điều này thể hiện đáp án nhiều có tính hiệu quả trong việc xác định đúng năng lực người học. Bên cạnh đó, các câu hỏi khác gồm Câu 11, Câu 12, và Câu 34 mặc dù có độ phân biệt khá tốt nhưng lại được đánh giá là khá dễ khi có độ khó đều lớn hơn 0,75, thậm chí Câu 12 có độ khó lên tận 0,97. Bên cạnh đó, khi nhìn Hình 3 miêu tả phân bố câu hỏi thi trên năng lực thí sinh, có thể thấy Câu 12 và Câu 34 đều gặp vấn đề khi nằm ngoài mức năng lực của thí sinh, do nên cần phải loại bỏ các câu hỏi này. Kết quả cụ thể của các câu hỏi được thể hiện ở Phụ lục 14 của luận án này.

Bảng 3. 16 Các tham số của các câu hỏi trắc nghiệm khách quan một phương án khi tiến hành thử nghiệm

Câu hỏi	Độ khó	Độ phân biệt
Câu 11	0,84	0,41
Câu 12	0,97	0,31
Câu 13	0,27	0,40
Câu 14	0,54	0,49
Câu 15	0,34	0,47
Câu 29	0,68	0,57
Câu 34	0,93	0,45



Biểu đồ 3. 2 Phân bố câu hỏi thử nghiệm trắc nghiệm khách quan một phương án trên mức năng lực của thí sinh

Phân tích các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án

Trong các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án, đa số các câu hỏi đều có độ phân biệt tốt khi 20/30 câu hỏi trong bài kiểm tra có độ phân biệt rơi từ khoảng 0,2 đến 0,35. Tuy nhiên, vẫn có 10 câu có độ phân biệt kém, nhận giá trị dưới 0,2 gồm có Câu 3, Câu 7, Câu 9, Câu 10, Câu 19, Câu 20, Câu 21, Câu 23, Câu 26, và Câu 34. Do vậy, 10 câu có độ phân biệt thấp này đã được điều chỉnh để tăng độ phân biệt của câu hỏi.

Bảng 3. 17 Các tham số của các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án khi tiến hành thử nghiệm

Mã số	Câu hỏi	Độ phân biệt	Mã số	Câu hỏi	Độ phân biệt
1	Câu 1	0,21	16	Câu 21	0,06
2	Câu 2	0,26	17	Câu 22	0,32
3	Câu 3	0,11	18	Câu 23	0,08
4	Câu 4	0,33	19	Câu 24	0,20
5	Câu 5	0,30	20	Câu 25	0,20
6	Câu 6	0,23	21	Câu 26	0,10
7	Câu 7	0,16	22	Câu 27	0,35
8	Câu 8	0,25	23	Câu 30	0,33
9	Câu 9	0,02	24	Câu 31.1	0,34
10	Câu 10	0,02	25	Câu 31.2	0,22
11	Câu 16	0,22	26	Câu 31.3	0,23
12	Câu 17	0,30	27	Câu 32	0,20
13	Câu 18	0,27	28	Câu 33	0,25
14	Câu 19	0,08	29	Câu 34	0,18
15	Câu 20	0,10	30	Câu 35	0,32

Bên cạnh đó, khi nhìn Biểu đồ 3.3 miêu tả phân bố câu hỏi thi trên năng lực thí sinh, có thể thấy nhiều câu hỏi như Câu 1, Câu 10, Câu 16, Câu 21, Câu 24, Câu 31, Câu 25, Câu 30, ... đều gặp vấn đề khi nằm ngoài mức năng lực của thí sinh, do nên cần phải loại bỏ hoặc điều chỉnh các câu hỏi này. Kết quả cụ thể của các câu hỏi được thể hiện ở Phụ lục 15 của luận án này.

Như vậy, có thể thấy là theo cả lý thuyết khảo thí cổ điển và lý thuyết khảo thí mới, bài kiểm tra đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên ĐHQGHN được thiết kế trong luận án này có độ tin cậy và độ giá trị của từng câu hỏi tương đối tốt, phù hợp với mô hình đánh giá đưa ra. Tuy nhiên, ma trận đề thi và một số câu hỏi vẫn cần phải điều chỉnh thêm hoặc loại bỏ để phù hợp với mục tiêu mà luận án đưa ra. Do vậy, trước khi có thể tiến hành thu thập dữ liệu trên diện rộng, một số điều chỉnh đã được tiến hành để có công cụ đánh giá bài kiểm tra trắc nghiệm mô phỏng tình huống đánh giá NL HTGQVĐ của người học có giá trị và độ tin cậy cao nhất có thể.

3.2.2.6. Điều chỉnh câu hỏi kiểm tra sau thử nghiệm

Điều chỉnh ma trận của bài kiểm tra

Căn cứ vào ý kiến của chuyên gia cũng như kết quả thử nghiệm bài kiểm tra trắc nghiệm mô phỏng tình huống đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên, một số những thay đổi được cân nhắc tiến hành trên ma trận của bài kiểm tra. Những thay đổi chính bao gồm:

- Về Cấu trúc của ma trận:

+ Sửa đổi ma trận theo những khung NL HTGQVĐ mới sau khi đã lấy ý kiến chuyên gia và điều chỉnh bảng kiểm tự đánh giá

+ Bổ sung thêm độ khó và số lượng câu hỏi của từng độ khó cũng như hướng dẫn về phân loại độ khó trong bài kiểm tra.

- Về Tỷ trọng các năng lực thành phần: Điều chỉnh tỷ trọng năng lực thành phần cân đối, theo tỷ lệ 4 năng lực tương ứng lần lượt là 20%, 20%, 30% và 30%.

- Về Số lượng câu hỏi:

+ Giảm số lượng câu hỏi của mỗi đề xuống còn 20 câu hỏi theo như đề xuất của Chuyên gia rằng: “Số lượng câu hỏi là khá nhiều bởi mục đích của đề kiểm tra này không phải là một đề kiểm tra độc lập riêng lẻ mà sẽ là một phần của đề kiểm tra đánh giá năng lực gồm có đánh giá năng lực chung và năng lực đặc thù, do vậy số lượng câu hỏi là 35 câu, làm trong 45 phút là thời lượng quá dài. Do vậy nên rút câu hỏi xuống còn 15-20 câu”. Do số lượng 15 câu là khá ít để có thể phát triển tình huống một cách hoàn thiện, Luận án này xây dựng ma trận mỗi đề gồm có 20 câu. Với tổng số 35 câu hỏi đã được xây dựng, NCS tiến hành điều chỉnh các câu hỏi theo ma trận

mới, chỉnh sửa các câu chưa đạt về độ khó và độ phân biệt cũng như bổ sung những câu hỏi còn thiếu so với ma trận mới, từ đó hình thành nên ngân hàng đề với tổng số là 44 câu hỏi.

- + Phân chia các câu hỏi trong các tình huống đồng đều nhau để có thể xáo đề hoặc trộn đề trong tương lai khi xây dựng được ngân hàng câu hỏi lớn

- + Điều chỉnh số lượng câu hỏi của mỗi phần tương ứng nhau, giảm số lượng câu hỏi ở C3. Trao đổi qua lại với các thành viên khác để tiến hành nhiệm vụ

Sau khi điều chỉnh, NCS đã xây dựng ma trận câu hỏi thi như miêu tả ở Bảng 3.18 dưới đây.

Bảng 3. 18 Ma trận đề kiểm tra đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN

Năng lực thành phần	Tiêu chí	Độ khó				Số lượng câu hỏi	Tổng	Tỉ trọng
		1	2	3	4			
A. Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết	A.1. Xác định được vấn đề cần giải quyết và mô tả được 1 phương án hợp tác cụ thể để giải quyết vấn đề	1	1			2	4	20%
		1		1				
	A.2. Giao tiếp với các thành viên trong nhóm để thống nhất vấn đề cần hợp tác giải quyết			1		1		
			1					
	A.3. Xác định được nội quy chung của hoạt động nhóm liên quan đến tiến độ và trách nhiệm của các cá nhân trong khi làm việc nhóm	1				1		
B. Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có	B.1. Phát hiện tiềm năng và khả năng của các thành viên trong nhóm		1			1	4	20%
	B.2. Trình bày quan điểm của cá nhân trước nhóm về các hướng phát triển của vấn đề và đề xuất các biện pháp giải quyết theo các hướng phát triển của vấn đề			1		1		
	B.3. Đưa ra được ít nhất 1 luận điểm có căn cứ để thuyết phục nhóm và đề xuất được 1 giải pháp trung hòa			1	1	2		

C. Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề	C.1. Cùng nhau xác định mục tiêu, nội dung, cách thức tiến hành và thời gian từng công việc cụ thể để giải quyết vấn đề		1			1	6	30%
	C.2. Phân công công việc phù hợp và mỗi cá nhân đều hiểu rõ nhiệm vụ của mình cũng như của nhóm		1			1		
	C.3. Triển khai kế hoạch và hỗ trợ nhau trong quá trình giải quyết vấn đề.			1	1	2		
	C.4. Linh hoạt trong xử lý tình huống khi triển khai và giám sát công việc của cá nhân và công việc chung của nhóm.			1	1	2		
D. Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác	D.1. Theo dõi quá trình giải quyết vấn đề và điều chỉnh			1		1	6	30%
	D.2. Đánh giá được mức độ thành công của nhóm trong việc giải quyết vấn đề		1			1		
	D.3. Đánh giá được hiệu quả của các giải pháp mà nhóm thực hiện để giải quyết vấn đề		1	1		2		
	D.4. Nêu được 1 điểm mạnh và 1 điểm cần cải thiện cho các thành viên trong nhóm			1		1		
	D.5. Đề xuất được sự thay đổi vai trò của mình và các thành viên khác trong nhóm để phù hợp với tiến độ nhóm				1	1		
Tổng số câu hỏi		2	6	8	4	20		
Tỉ lệ phần trăm độ khó		10%	30%	40%	20%	100		

Điều chỉnh câu hỏi của bài kiểm tra

Căn cứ vào ý kiến của chuyên gia cũng như kết quả thử nghiệm bài kiểm tra trắc nghiệm mô phỏng tình huống đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên, một số những thay đổi được cân nhắc tiến hành trên câu hỏi của bài kiểm tra. Những thay đổi chính bao gồm:

- Về Sự phù hợp của câu hỏi với ma trận:

+ Chỉnh sửa tất cả các câu hỏi phù hợp với ma trận, bám sát theo ma trận. Đặt mã số cho các câu hỏi để tiện theo dõi. Quy tắc đặt mã số cho các câu hỏi như sau: **Năng lực thành phần – Tiêu chí đánh giá – Độ khó – Thứ tự câu hỏi ở vị trí đó trong ma trận**

Ví dụ: Câu hỏi có mã số 1111 đánh giá năng lực thành phần 1. Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết, tiêu chí 1.1. Chỉ ra và phân tích vấn đề cần giải quyết và cách thức hợp tác để giải quyết vấn đề, độ khó 1 và là câu hỏi số 1 có những tham số như trên

+ Loại bỏ các câu hỏi sau: Câu 11 đến Câu 15, Câu 29; điều chỉnh một số câu hỏi để các câu đều hợp tác giải quyết vấn đề chứ không chỉ đơn thuần là giải quyết vấn đề một cách độc lập

+ Bổ sung thêm câu hỏi để phù hợp với ma trận mới

+ Các câu hỏi đều chuyển sang dạng thức trắc nghiệm nhiều phương án đúng thay vì có tồn tại một số câu hỏi trắc nghiệm một phương án đúng

- Về Sự rõ ràng trong diễn đạt của câu hỏi và các đáp án: Rà soát các câu hỏi để điều chỉnh lại cách diễn đạt sao cho rõ ràng và dễ hiểu.

- Về Độ khó của các câu hỏi:

+ Bổ sung thêm hướng dẫn phân loại độ khó. Có 4 mức độ khó trong bài kiểm tra ứng với 4 mức độ năng lực, lần lượt đã kí hiệu là 1, 2, 3, 4. Quy định về phân loại độ khó như sau:

Mức độ 1 – Chỉ cần nhận diện và hiểu thông tin trao đổi trong nhóm là có thể đưa ra lựa chọn, chưa yêu cầu tương tác với các thành viên khác trong nhóm, các phương án nhiễu khá là dễ nhận biết

Mức độ 2 – Nhận diện và hiểu rõ thông tin trao đổi nhóm, từ thông tin nắm được đưa ra được hành động phù hợp để hỗ trợ cho việc HTGQVĐ

Mức độ 3 – Giải quyết được mâu thuẫn giữa các thành viên trong nhóm

Mức độ 4 – Tổng hợp được thông tin từ nhiều phần để thuyết phục được các thành viên trong nhóm để đạt được sự đồng thuận trong nhiệm vụ hợp tác giải quyết vấn đề

+ Chỉnh sửa các câu hỏi có độ phân biệt và độ khó không phù hợp sau khi đã phân tích thử nghiệm

- Về Vị trí của các câu hỏi trong bài kiểm tra:

+ Các câu được sắp xếp vị trí phù hợp với từng giai đoạn giải quyết vấn đề, không để các câu hỏi chạy lung tung ở các phần nữa

+ Số lượng câu hỏi của từng tiêu chí và năng lực là đều nhau giữa các tình huống khác nhau, tạo điều kiện cho việc chia đề và xáo đề trong tương lai khi có ngân hàng câu hỏi thi

Sau khi tiến hành chỉnh sửa ma trận và câu hỏi thi, bài kiểm tra được đem đi thử nghiệm trên diện rộng ở 5 trường trong ĐHQGHN gồm: ĐH Ngoại ngữ, ĐH CNTT Công nghệ, ĐH Kinh tế, ĐH Khoa học Tự nhiên và ĐH Khoa học Xã hội & Nhân văn.

3.2.3. Kết quả thử nghiệm diện rộng bài kiểm tra mô phỏng tình huống đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên

3.2.3.1. Phân tích đề thi theo lý thuyết khảo thí hiện đại

Để phân tích các câu hỏi trắc nghiệm khách quan một phương án, ta dùng mô hình Partial Credit Model theo lý thuyết ứng đáp câu hỏi khi xử lý dữ liệu bằng phần mềm ConQuest. Trước khi phân tích dữ liệu kết quả thi học phần theo lý thuyết ứng đáp câu hỏi, cần xác định mức độ phù hợp của dữ liệu và mô hình. Để xác định mức độ phù hợp của dữ liệu và mô hình, ta tiến hành phân tích chỉ số UNWEIGHTED.

Bảng 3. 19 Mức độ phù hợp dữ liệu của các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án với mô hình nhị phân thông qua chỉ số UNWEIGHTED

VARIABLES				UNWEIGHTED FIT			WEIGHTED FIT		
item		ESTIMATE	ERROR^	MNSQ	CI	T	MNSQ	CI	T
1	1	-1.628	0.076	1.01	(0.92, 1.08)	0.3	1.01	(0.90, 1.10)	0.1
2	2	-0.451	0.034	0.98	(0.92, 1.08)	-0.4	0.98	(0.95, 1.05)	-0.6
3	3	-0.145	0.034	1.01	(0.92, 1.08)	0.2	1.00	(0.96, 1.04)	0.2
4	4	-0.942	0.041	0.98	(0.92, 1.08)	-0.6	0.98	(0.91, 1.09)	-0.3
5	5	-1.022	0.044	1.01	(0.92, 1.08)	0.3	1.01	(0.91, 1.09)	0.2
6	6	0.188	0.034	1.01	(0.92, 1.08)	0.2	1.01	(0.96, 1.04)	0.5
7	7	-0.651	0.044	0.96	(0.92, 1.08)	-0.9	0.96	(0.94, 1.06)	-1.2
8	8	-0.903	0.040	1.02	(0.92, 1.08)	0.5	1.01	(0.90, 1.10)	0.1
9	9	-0.201	0.030	0.96	(0.92, 1.08)	-1.1	0.96	(0.97, 1.03)	-2.3
10	10	0.569	0.036	1.08	(0.92, 1.08)	1.9	1.05	(0.94, 1.06)	1.7
11	11	0.063	0.034	1.05	(0.92, 1.08)	1.1	1.04	(0.96, 1.04)	2.1
12	12	-0.934	0.046	0.98	(0.92, 1.08)	-0.6	0.98	(0.93, 1.07)	-0.7
13	13	0.510	0.033	0.99	(0.92, 1.08)	-0.2	1.00	(0.94, 1.06)	0.0
14	14	-0.314	0.031	0.96	(0.92, 1.08)	-1.0	0.96	(0.96, 1.04)	-1.7
15	15	-1.316	0.053	0.85	(0.92, 1.08)	-3.9	0.97	(0.84, 1.16)	-0.4
16	16	-1.077	0.045	0.83	(0.92, 1.08)	-4.6	0.94	(0.87, 1.13)	-0.9
17	17	0.134	0.033	1.05	(0.92, 1.08)	1.3	1.05	(0.96, 1.04)	2.4
18	18	3.469	0.067	1.05	(0.92, 1.08)	1.3	1.03	(0.93, 1.07)	0.7
19	19	3.258	0.057	1.02	(0.92, 1.08)	0.4	1.02	(0.98, 1.02)	1.6
20	20	0.211	0.032	1.02	(0.92, 1.08)	0.5	1.02	(0.96, 1.04)	0.9
21	21	0.748	0.040	1.04	(0.92, 1.08)	1.0	1.03	(0.93, 1.07)	0.8
22	22	0.477	0.037	1.02	(0.92, 1.08)	0.4	1.01	(0.95, 1.05)	0.5
23	23	-0.360	0.031	1.00	(0.92, 1.08)	0.1	1.00	(0.96, 1.04)	-0.2
24	24	-1.083	0.045	0.88	(0.92, 1.08)	-3.1	0.96	(0.88, 1.12)	-0.7
25	25	-1.088	0.065	0.92	(0.92, 1.08)	-1.9	0.95	(0.94, 1.06)	-1.6
26	26	-1.002	0.043	0.91	(0.92, 1.08)	-2.3	0.96	(0.90, 1.10)	-0.8
27	27	-2.180	0.093	0.83	(0.92, 1.08)	-4.6	0.96	(0.86, 1.14)	-0.6
28	28	-0.637	0.040	0.94	(0.92, 1.08)	-1.5	0.95	(0.94, 1.06)	-1.5
29	29	-0.373	0.032	0.93	(0.92, 1.08)	-1.7	0.94	(0.95, 1.05)	-2.6
30	30	-0.437	0.035	0.94	(0.92, 1.08)	-1.5	0.95	(0.95, 1.05)	-2.0
31	31	-0.111	0.035	1.07	(0.92, 1.08)	1.6	1.06	(0.96, 1.04)	2.9
32	32	-1.024	0.043	0.88	(0.92, 1.08)	-3.3	0.96	(0.88, 1.12)	-0.7
33	33	-0.882	0.040	0.87	(0.92, 1.08)	-3.4	0.93	(0.91, 1.09)	-1.6
34	34	3.455	0.065	1.04	(0.92, 1.08)	1.0	1.02	(0.93, 1.07)	0.7
35	35	0.656	0.025	4.34	(0.92, 1.08)	47.4	1.25	(0.75, 1.25)	1.8
36	36	0.121	0.031	0.97	(0.92, 1.08)	-0.7	0.98	(0.97, 1.03)	-1.4
37	37	-0.967	0.043	0.95	(0.92, 1.08)	-1.2	0.97	(0.92, 1.08)	-0.6
38	38	0.609	0.038	1.04	(0.92, 1.08)	1.1	1.03	(0.94, 1.06)	0.9
39	39	0.441	0.034	1.03	(0.92, 1.08)	0.7	1.02	(0.95, 1.05)	0.6
40	40	0.404	0.037	1.05	(0.92, 1.08)	1.2	1.04	(0.95, 1.05)	1.6
41	41	0.452	0.036	1.02	(0.92, 1.08)	0.4	1.01	(0.95, 1.05)	0.5
42	42	-1.339	0.055	0.92	(0.92, 1.08)	-2.1	0.98	(0.83, 1.17)	-0.2
43	43	0.411	0.034	0.99	(0.92, 1.08)	-0.3	0.99	(0.95, 1.05)	-0.5
44	44	0.416	0.035	1.06	(0.92, 1.08)	1.5	1.05	(0.95, 1.05)	1.9

Separation Reliability = 0.979

Chi-square test of parameter equality = 20610.18, df = 44, Sig Level = 0.000

Có thể nhận thấy, hệ số Separation Reliability là 0.979 nên có thể nhận định dữ liệu của bài kiểm tra phù hợp với mô hình phân tích, và đề thi cũng như thang đo có khả năng phân biệt các thí sinh thành các mức độ khác nhau. Tất cả các câu hỏi

trong đề thi đều có chỉ số phù hợp nằm trong khoảng cho phép, là chỉ số MNSQ đạt trong khoảng CI (từ 0.79 đến 1.21).

3.2.3.2. Phân tích câu hỏi thi theo lý thuyết khảo thí hiện đại

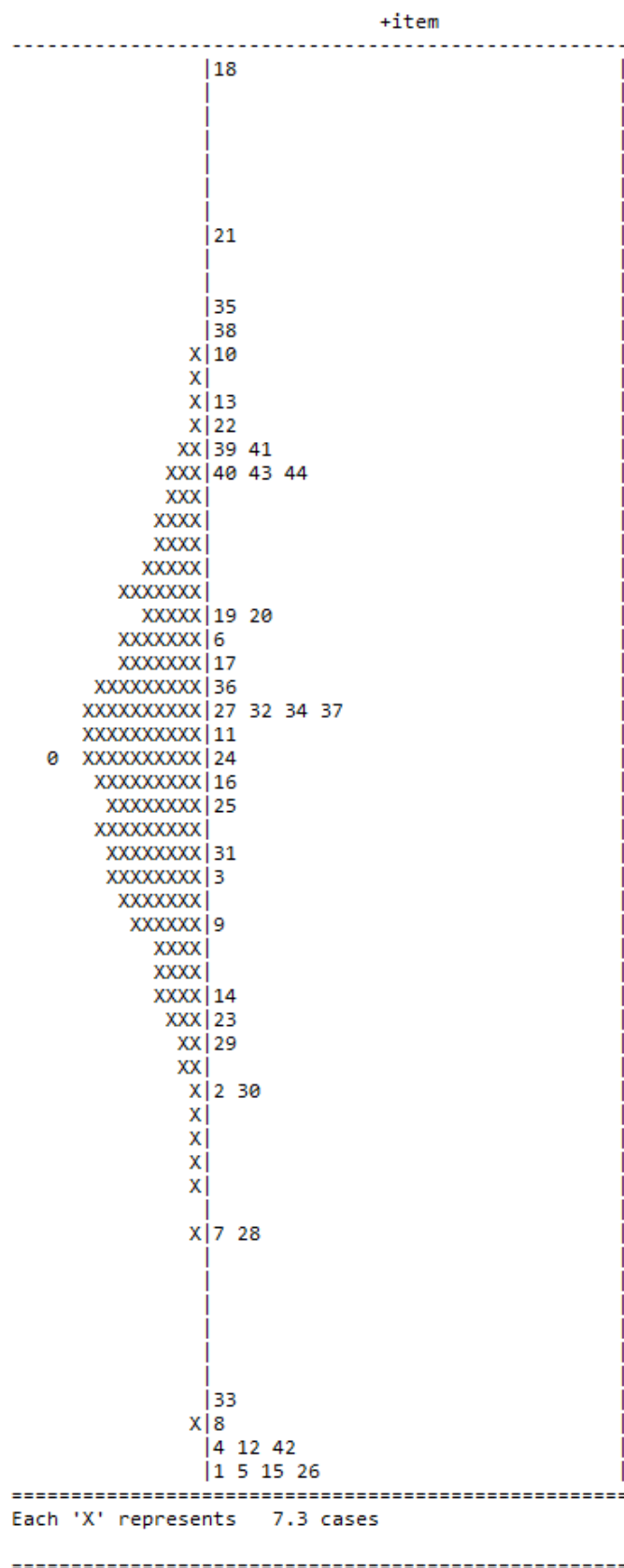
Trong các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án, đa số các câu hỏi đều có độ phân biệt tốt khi 30/44 câu hỏi trong bài kiểm tra có độ phân biệt rơi từ khoảng 0,2 đến 0,48. Tuy nhiên, vẫn có 14 câu có độ phân biệt kém, nhận giá trị dưới 0,2 gồm có Câu 1, Câu 10, Câu 11, Câu 17, Câu 18, Câu 19, Câu 21, Câu 31, Câu 34, Câu 35, Câu 39, Câu 40, Câu 41 và Câu 44. Đặc biệt, Câu 18, Câu 34 và Câu 35 không chỉ có giá trị độ phân biệt thấp, dưới 0,2, mà còn nhận giá trị âm (lần lượt là -0,06, -0,01 và -0,029), thể hiện câu này thất bại trong việc phân biệt năng lực học sinh. Do vậy, các câu hỏi này cần phải được điều chỉnh. Cụ thể, với những câu có độ phân biệt âm và những câu hỏi có độ phân biệt dưới 0.1 thì có thể loại bỏ. Các câu hỏi có độ phân biệt kém từ 0.1 đến dưới 0.2 sẽ được diễn đạt lại để câu hỏi rõ ràng hơn nhằm tăng độ phân biệt của câu hỏi.

Bảng 3. 20 Các tham số của các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án khi tiến hành thử nghiệm

Mã số	Câu hỏi	Độ phân biệt	Mã số	Câu hỏi	Độ phân biệt
1	Q1111	0.10	23	Q1112	0.31
2	Q1121	0.32	24	Q1132	0.39
3	Q1131	0.26	25	Q1222	0.43
4	Q1231	0.29	26	Q1312	0.38
5	Q1232	0.20	27	Q2232	0.47
6	Q1311	0.21	28	Q2122	0.40
7	Q2231	0.36	29	Q2332	0.44
8	Q2331	0.25	30	Q2342	0.41
9	Q2121	0.40	31	Q3122	0.07
10	Q2341	0.07	32	Q3222	0.40
11	Q3221	0.13	33	Q3332	0.48
12	Q3121	0.31	34	Q3342	-0.01

13	Q3441	0.25	35	Q3432	-0.29
14	Q3431	0.40	36	Q3442	0.34
15	Q3331	0.36	37	Q4132	0.33
16	Q3341	0.46	38	Q4542	0.13
17	Q4131	0.11	39	Q4222	0.20
18	Q4541	-0.06	40	Q4223	0.08
19	Q4221	0.08	41	Q4224	0.17
20	Q4321	0.23	42	Q4322	0.29
21	Q4331	0.11	43	Q4432	0.29
22	Q4431	0.20	44	Q4332	0.08

Bên cạnh đó, khi nhìn Hình 5 miêu tả phân bố câu hỏi thi trên năng lực thí sinh, có thể thấy nhiều câu hỏi như Câu 34, Câu 4, Câu 12, Câu 42, Câu 1, Câu 5, Câu 15, ... đều gặp vấn đề khi nằm ngoài mức năng lực của thí sinh, do đó cần viết lại các câu hỏi này để các câu hỏi có thể đo được năng lực của thí sinh. Kết quả cụ thể của các câu hỏi được thể hiện ở Phụ lục 16 của luận án này.



Biểu đồ 3. 4 Phân bố câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án trên mức năng lực của thí sinh

Như vậy, có thể thấy là theo lý thuyết khảo thí mới, bài kiểm tra đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên ĐHQGHN được thiết kế trong luận án này có độ tin cậy và độ giá trị của từng câu hỏi tương đối tốt, phù hợp với mô hình đánh giá đưa ra. Tuy nhiên, một số câu hỏi vẫn cần phải điều chỉnh thêm để phù hợp với mục tiêu mà luận án đưa ra. Sau khi điều chỉnh, ngân hàng câu hỏi hoàn chỉnh của luận án được thể hiện ở Phụ lục 17 và mô tả điểm của từng câu hỏi ở Phụ lục 18 của luận án này.

3.3. Tóm tắt chương 3

Chương 3 đã trình bày hoàn chỉnh quá trình xây dựng và phát triển bộ công cụ đánh giá NL HTGQVĐ của người học bao gồm có bảng kiểm tự đánh giá của sinh viên và bài kiểm tra chuẩn hóa trắc nghiệm mô phỏng tình huống gồm nhiều phương án khác nhau.

Về bảng kiểm tự đánh giá của sinh viên, dựa trên khung lý thuyết và phương pháp tiếp cận năng lực, luận án này thiết kế phiếu tự đánh NL HTGQVĐ của sinh viên đại học dựa trên quy trình được điều chỉnh từ mô hình của Vũ Phương Liên (2019), gộp các bước xác định mục tiêu và nội dung cần đạt, đồng thời bổ sung phương pháp chuyên gia (Delphi) để đảm bảo tính giá trị và độ tin cậy của công cụ. Quy trình này gồm 5 bước: xác định mục tiêu và nội dung, xác định tiêu chí cụ thể, mô tả mức độ, xin ý kiến chuyên gia, và thử nghiệm phiếu đánh giá.

Dựa trên chuẩn đầu ra của ĐHQGHN và khung năng lực đã đề xuất, phiếu đánh giá gồm 4 năng lực thành phần và 13 tiêu chí, đánh giá trên 4 mức độ. Quy trình gồm hai vòng tham vấn 10 chuyên gia từ các lĩnh vực liên quan, sử dụng bảng hỏi mở và bảng kiểm đánh giá. Ý kiến chuyên gia được phân tích, tổng hợp và áp dụng để chỉnh sửa phiếu đánh giá. Sau khi được điều chỉnh dựa vào ý kiến của chuyên gia, phiếu được thử nghiệm trên diện nhỏ với 57 sinh viên.

Kết quả phân tích Cronbach's Alpha và nhân tố khám phá (EFA) khẳng định độ tin cậy và tính giá trị cao của công cụ. Tổng phương sai trích đạt 65,73%, với các năng lực thành phần được phân thành 3 nhóm tương ứng với các giai đoạn trong quá trình hợp tác giải quyết vấn đề: giai đoạn chuẩn bị, giai đoạn thực hiện, và giai đoạn đánh giá. Từ kết quả phân tích nhân tố và ý kiến chuyên gia, NCS nâng tổng số tiêu chí từ 13 lên 15, với các thay đổi nhỏ về tên gọi và cách diễn đạt.

Sau khi phân tích kết quả thử nghiệm ở diện nhỏ và nhận thấy kết quả tốt, phiếu tự đánh giá được triển khai trên 1252 sinh viên. Kết quả thử nghiệm cho thấy độ tin cậy Cronbach's Alpha và tính giá trị của phiếu thông qua kiểm định nhân tố khám phá (EFA) và kiểm định nhân tố khẳng định (CFA) đều cho ra kết quả tốt, với các nhân tố được phân chia hợp lý. Do vậy, phiếu được chứng minh là phù hợp để đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên đại học, với khả năng áp dụng rộng rãi trong giảng dạy và nghiên cứu.

Về bài kiểm tra chuẩn hóa trắc nghiệm mô phỏng tình huống đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên, quy trình xây được điều chỉnh từ quy trình 6 bước theo quy trình xây dựng đề thi và câu hỏi thi của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành. NCS loại bỏ bước xác định hình thức kiểm tra và thay thế bước xem xét lại quá trình biên soạn bằng phân tích dữ liệu để đánh giá chất lượng câu hỏi. Phương pháp chuyên gia (Delphi) được bổ sung nhằm đảm bảo độ tin cậy bề mặt và nội dung trước khi thử nghiệm diện rộng. Quy trình mới gồm: (1) Xác định mục đích và nội dung, (2) Thiết lập ma trận, (3) Biên soạn câu hỏi, (4) Xin ý kiến chuyên gia, (5) Thử nghiệm, (6) Điều chỉnh.

Bài kiểm tra đánh giá chuẩn hóa NL HTGQVĐ của sinh viên dựa trên khung lý thuyết của luận án (4 năng lực thành phần, 15 tiêu chí) và công cụ PISA (OECD, 2015, 2018). Các tình huống và câu hỏi được điều chỉnh phù hợp với thực tế học tập và sinh hoạt của sinh viên, đảm bảo bao quát các tiêu chí đánh giá. Ma trận đề kiểm tra ban đầu được xây dựng bao gồm 35 câu hỏi, phân bổ tỉ trọng năng lực thành phần (20%, 23%, 40%, 17%). Trọng số cao hơn dành cho năng lực "Lập kế hoạch và thực hiện" và "Giám sát, phản ánh". Dựa trên ma trận này, các câu hỏi được biên soạn, tạo thành bài kiểm tra gồm 35 câu hỏi, hoàn thành trong 45 phút, với 2 tình huống đòi hỏi sinh viên hợp tác để giải quyết vấn đề. Nội dung các tình huống được điều chỉnh để gần gũi hơn với sinh viên. Các câu hỏi được xây dựng theo trình tự hoạt động hợp tác gồm 4 giai đoạn (xác định vấn đề, chia sẻ thông tin, giải quyết vấn đề, đánh giá hiệu quả).

Ma trận đề kiểm tra và câu hỏi kiểm tra sau khi được hoàn thành được gửi đi lấy ý kiến của 10 chuyên gia thông qua 2 vòng. Các chuyên gia đánh giá ma trận, câu hỏi về tính phù hợp, rõ ràng, độ khó và mức độ chính xác. Song song với quá trình

lấy ý kiến chuyên gia, bài kiểm tra được thử nghiệm với 170 sinh viên. Kết quả phân tích cho thấy độ tin cậy đạt 0.62. Phân tích bằng lý thuyết khảo thí hiện đại (Rasch, Partial Credit Model) chỉ ra các câu hỏi có độ phân biệt tốt, phù hợp với mô hình, và khả năng phân loại năng lực thí sinh hiệu quả.

Căn cứ vào ý kiến của chuyên gia và kết quả kiểm tra ở diện nhỏ, NCS chỉnh sửa ma trận đề thi và câu hỏi thi, sau đó xây dựng ngân hàng đề kiểm tra với 44 câu hỏi thuộc các chỉ báo khác nhau và đem đi thu ở diện rộng với 1252 sinh viên. Kết quả cho thấy, bài kiểm tra có phổ điểm rộng, lệch trái với điểm trung bình ($\text{Mean} = 7.42$), độ tin cậy thang đo chấp nhận được.

CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN KẾT QUẢ

4.1. Kết quả nghiên cứu

4.1.1. Những tiêu chí đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội

Theo như kết quả nghiên cứu của luận án, NL HTQGVĐ của sinh viên ĐHQGHN chịu ảnh hưởng của 4 năng lực thành phần khác nhau, tương ứng với những giai đoạn khác nhau của quá trình hợp tác giải quyết vấn đề. 4 năng lực thành phần ảnh hưởng đến NL HTQGVĐ của sinh viên ĐHQGHN bao gồm: (1) Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết, (2) Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có, (3) Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề, và (4) Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác. Các tiêu chí được sử dụng để đánh giá NL HTQGVĐ của sinh viên ĐHQGHN được xây dựng trên khung năng lực HTQGVĐ của luận án, gồm có 4 năng lực thành phần và 15 chỉ báo, được xây dựng trên 4 mức độ năng lực khác nhau: thấp, trung bình, khá và cao.

Năng lực thành phần thứ nhất (1) Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết gồm có 3 tiêu chí đánh giá lần lượt là (1.1) Chỉ ra và phân tích vấn đề cần giải quyết và cách thức hợp tác để giải quyết vấn đề; (1.2) Giao tiếp với các thành viên trong nhóm để thống nhất vấn đề cần hợp tác giải quyết; và (1.3) Xác định được nội quy chung của hoạt động nhóm và miêu tả được tổ chức của nhóm.

Năng lực thành phần thứ (2) Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có gồm có 3 tiêu chí đánh giá lần lượt là (2.1) Phát hiện tiềm năng và khả năng của các thành viên trong nhóm; (2.2) Trình bày quan điểm của cá nhân trước nhóm về các hướng phát triển của vấn đề và đề xuất các biện pháp giải quyết theo các hướng phát triển của vấn đề; và (2.3) Thuyết phục, thỏa hiệp và xây dựng hiểu biết chung chung và các biện pháp để giải quyết vấn đề.

Năng lực thành phần thứ (3) Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề cần có gồm có 4 tiêu chí đánh giá lần lượt là (3.1) Cùng nhau xác định mục tiêu, nội dung, cách thức tiến hành và thời gian từng công việc cụ thể để giải quyết vấn đề; (3.2) Phân công công việc phù hợp và mỗi cá nhân đều hiểu rõ

nhệm vụ của mình cũng như của nhóm; (3.3) Triển khai kế hoạch và hỗ trợ nhau trong quá trình giải quyết vấn đề; và (3.4) Linh hoạt trong xử lý tình huống khi triển khai và giám sát công việc của cá nhân và công việc chung của nhóm.

Năng lực thành phần thứ (4) Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác gồm có 5 tiêu chí đánh giá lần lượt là (4.1) Theo dõi quá trình giải quyết vấn đề và điều chỉnh; (4.2) Đánh giá được mức độ thành công của nhóm trong việc giải quyết vấn đề; (4.3) Đánh giá được hiệu quả của các giải pháp mà nhóm thực hiện để giải quyết vấn đề; (4.4) Rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm; và (4.5) Điều chỉnh được tổ chức nhóm và các vai trò trong nhóm.

Khi tiến hành so sánh các tiêu chí để đánh giá NL HTQGVD của sinh viên ĐHQGHN với các tiêu chí đánh giá khác ở Việt Nam và trên thế giới cho thấy có một số điểm tương đồng và khác biệt đáng chú ý. NL HTGQVD trong luận án này đang được đánh giá dựa trên 4 năng lực thành phần tương ứng với bốn giai đoạn của quá trình HTGQVD: xác định vấn đề, chia sẻ thông tin, lập kế hoạch và thực hiện, đánh giá và rút kinh nghiệm. Điều này tương đồng với các khung năng lực khác hiện đang phổ biến trên thế giới như PISA (2015), Nancy Willihnganz (2015), Rod Windle và Suzanne Warren (2015) và các mô hình được xây dựng trong nước như khung NL HTGQVD của Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018) hay Trần Thị Quỳnh Trang và Đinh Thị Kim Thoa (2019) vốn cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của việc nhìn nhận NL HTGQVD là sự bao gồm cả NL hợp tác và NL GQVD và chia quá trình hợp tác thành các giai đoạn hợp lí.

Các tiêu chí cốt lõi để đánh giá NL HTGQVD trong luận án này bao gồm những tiêu chí như giao tiếp hiệu quả, chia sẻ thông tin, lập kế hoạch, và đánh giá hiệu quả giải pháp đều được đề cập ở cả khung của PISA (2015) và Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018) hay Trần Thị Quỳnh Trang cũng như Đinh Thị Kim Thoa (2019). Cụ thể, tiêu chí “xây dựng hiểu biết chung” và “phân công công việc rõ ràng” xuất hiện trong cả bốn khung, nhấn mạnh yếu tố tương tác và phối hợp. Tuy nhiên, trong 4 khung này, chỉ có khung NL HTGQVD của luận án này và khung năng lực của PISA (2015) có cách tiếp cận thực tiễn, xây dựng tiêu chí cụ thể để đo lường năng lực ở nhiều mức độ (thấp, trung bình, khá, cao) trong khi các khung năng lực

còn lại chỉ đề cập đến các năng lực thành phần mà chưa phân chia được các mức độ của năng lực HTGQVĐ.

Bên cạnh đó, các tiêu chí đánh giá NL HTGQVĐ của luận án này đã góp phần bù đắp vào khoảng trống nghiên cứu khi các tiêu chí của PISA (2015) mặc dù khá toàn diện, phổ biến và được sử dụng rộng rãi trong rất nhiều các nghiên cứu về NL HTGQVĐ gần đây nhưng lại chưa cân nhắc đến những yếu tố đặc thù của SV Việt Nam hay Khung trình độ quốc gia Việt Nam và Chương trình giáo dục phổ thông 2018. Các tiêu chí đánh giá NL HTGQVĐ của luận án này được thiết kế với sự nhấn mạnh vào bối cảnh văn hóa và giáo dục Việt Nam, như việc “xác định nội quy chung” và “điều chỉnh tổ chức nhóm”. Trong khi đó, các tiêu chí đánh giá PISA 2015 tập trung vào các yếu tố phổ quát, không gắn chặt với bối cảnh cụ thể nào. Bên cạnh đó, các tiêu chí đánh giá NL HTGQVĐ của luận án phân tách năng lực thành các tiêu chí rất chi tiết (15 tiêu chí), trong khi các khung quốc tế như PISA (2015) thường gộp các tiêu chí lại để dễ triển khai trên phạm vi toàn cầu.

Ở giai đoạn đánh giá và rút kinh nghiệm trong quy trình HTGQVĐ, các tiêu chí đánh giá NL HTGQVĐ của luận án nhấn mạnh vai trò của việc “rút kinh nghiệm cá nhân” và “điều chỉnh tổ chức nhóm” sau khi hoàn thành nhiệm vụ. Đây là điểm đặc trưng, ít được đề cập rõ ràng trong các tiêu chí đánh giá trong các khung năng lực quốc tế như PISA (2015) hay kể cả các khung NL HTGQVĐ trong nước như Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018) bởi những bộ tiêu chí này thường tập trung vào đánh giá kết quả của quá trình HTGQVĐ hơn là quá trình. Bên cạnh đó, tiêu chí “linh hoạt trong xử lý tình huống” của bộ tiêu chí đánh giá NL HTGQVĐ của luận án ĐHQGHN cho thấy sự nhấn mạnh vào khả năng ứng biến, điều này phù hợp với thực tiễn nhóm ở Việt Nam nhưng không phải là trọng tâm trong các khung quốc tế nên không thấy xuất hiện trong các tiêu chí đánh giá NL HTGQVĐ khác trên thế giới như bộ tiêu chí của PISA (2015) hay ATC21s (2014).

Tiểu kết, bộ tiêu chí đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên ĐHQGHN được xây dựng bao gồm 4 năng lực thành phần và 15 chỉ báo, dựa trên 4 mức độ năng lực khác nhau: thấp, trung bình, khá và cao. Bộ tiêu chí này có sự tương đồng rõ rệt với các khung quốc tế như PISA (2015), Nancy Willihnganz (2015), và Rod Windle và Suzanne Warren (2015) cũng như các khung năng lực được xây dựng ở Việt Nam

như Trần Trung Ninh và Nguyễn Thị Thu Thủy (2018) hay Trần Thị Quỳnh Trang cũng như Đinh Thị Kim Thoa (2019) ở việc xây dựng quy trình và các năng lực thành phần cốt lõi. Tuy nhiên, điểm nổi bật của bộ tiêu chí đánh giá NL HTQGVĐ của SV ĐHQGHN là sự chi tiết hóa các tiêu chí và tính địa phương hóa, phản ánh những đặc thù về văn hóa và môi trường học tập đại học tại Việt Nam. Điều này giúp bộ tiêu chí có tính ứng dụng cao trong bối cảnh ĐHQGHN, đồng thời cũng có thể học hỏi thêm từ các khung quốc tế để mở rộng tính phổ quát.

4.1.2. Những công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội

Để đánh giá NL HTQGVĐ của sinh viên ĐHQGHN, hai công cụ được đề xuất sử dụng trong luận án này, bao gồm bảng kiểm tự đánh giá gồm các miêu tả về mức độ giúp sinh viên có thể nhận thức được mức độ của bản thân và tiến hành lựa chọn và bài kiểm tra đánh giá chuẩn hóa mô phỏng tình huống hợp tác giải quyết vấn đề gồm nhiều phương án khác nhau.

Trong luận án này, công cụ tự đánh giá được thiết kế cho SV là một bảng kiểm bao gồm có 4 năng lực thành phần và 15 chỉ báo, mỗi chỉ báo có 4 mức độ đánh giá ứng với 4 mức năng lực thấp, trung bình, khá và cao. Việc lựa chọn 4 năng lực thành phần, 15 chỉ báo và 4 mức độ đánh giá cho bảng kiểm tự đánh giá của sinh viên là căn cứ vào khung lý thuyết của đề tài kèm theo với kết quả lấy ý kiến chuyên gia và kết quả thử nghiệm trên diện nhỏ. Với công cụ tự đánh giá này, sinh viên được yêu cầu đọc và lựa chọn mức độ năng lực của từng tiêu chí ứng với mức năng lực của SV.

Bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá NL HTQGVĐ của sinh viên ĐHQGHN bao gồm 20 câu hỏi trắc nghiệm. Thời gian dự kiến để hoàn thành bài kiểm tra: 30 phút. Trong bài kiểm tra này, sinh viên sẽ tham gia vào 1 tình huống đòi hỏi sự hợp tác của sinh viên với các nhân vật giả định để hoàn thành nhiệm vụ được đưa ra. Mỗi câu hỏi là một tình huống nhỏ yêu cầu sinh viên phải hợp tác với các bạn để giải quyết vấn đề được đặt ra cho cả nhóm. Có 04 lựa chọn tương ứng với 04 phản hồi khác nhau trong tình huống được nêu ra, sinh viên sẽ lựa chọn đáp án thể hiện chính xác nhất phản hồi của sinh viên trong tình huống đó. Mỗi lựa chọn sẽ ứng với một giá trị điểm khác nhau 0, 1, hoặc 2 ứng với mức năng lực HTQGVĐ tương ứng,

trong đó 0 – chưa thể hiện NL HTGQVĐ, 1 – thể hiện 1 phần NL HTGQVĐ và 2 – thể hiện được rõ NL HTGQVĐ. Với một số câu hỏi, sinh viên cần thực hiện nhiệm vụ khác ngoài việc trả lời câu hỏi để tìm đáp án. Các tình huống được xây dựng theo đúng trình tự hoạt động hợp tác giải quyết vấn đề diễn ra, bao gồm 4 phần tương ứng với 4 giai đoạn của quá trình hợp tác giải quyết vấn đề gồm có: (1) Cùng xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết, (2) Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định vấn đề và giải pháp cho vấn đề, (3) Cùng nhau giải quyết vấn đề, và (4) Kiểm soát, đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác.

Hai công cụ này sẽ góp phần vừa giúp sinh viên có thể tự đánh giá năng lực của mình lại vừa hỗ trợ giảng viên và các nhà giáo dục đánh giá được khách quan năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên.

Bộ công cụ đánh giá của luận án này có nhiều điểm tương đồng và khác biệt khi so sánh với các công cụ đánh giá năng lực HTGQVĐ trên thế giới như PISA (2015), ATC21s (2014) và các công cụ khác. Bộ công cụ đánh giá của luận án này và các công cụ của các công trình nghiên cứu quốc tế đều dựa trên quy trình HTGQVĐ gồm các giai đoạn như xác định vấn đề, chia sẻ thông tin, lập kế hoạch và thực hiện, và đánh giá hiệu quả. Đây là cách tiếp cận phổ biến nhằm đảm bảo đánh giá toàn diện năng lực này. Bên cạnh đó, bài kiểm tra đánh giá trắc nghiệm mô phỏng tình huống của luận án này giống với bài kiểm tra diện rộng PISA (2015) khi sử dụng các tình huống giả định để mô phỏng môi trường hợp tác thực tế. Điều này giúp đánh giá khả năng phản ứng và ra quyết định của người tham gia trong bối cảnh hợp tác cụ thể thay vì tự đánh giá hoặc đánh giá bằng bảng kiểm chịu sự chi phối lớn của cá nhân tham gia hoạt động đánh giá. Bên cạnh đó, cả 2 công cụ kiểm tra đều chia năng lực thành các mức độ khác nhau (thấp, trung bình, khá, cao hoặc tương đương), cung cấp thước đo cụ thể để đánh giá mức độ phát triển năng lực HTGQVĐ.

Việc kết hợp bảng kiểm tự đánh giá (tự nhận thức) với bài kiểm tra chuẩn hóa mô phỏng tình huống (đánh giá khách quan) trong công cụ của ĐHQGHN tương tự cách tiếp cận toàn diện của ATC21S (2014), vốn cũng nhấn mạnh cả tự đánh giá và bài kiểm tra dựa trên tình huống. Tuy nhiên, bộ công cụ của luận án được thiết kế để phù hợp với bối cảnh giáo dục tại Việt Nam, đặc biệt là giáo dục đại học và sinh viên ĐHQGHN. Cụ thể, các tiêu chí và câu hỏi đánh giá trong bài kiểm tra phản ánh các

tình huống hợp tác và giải quyết vấn đề phù hợp với sinh viên Việt Nam. Trong khi đó, các công cụ quốc tế như PISA (2015) được thiết kế để đánh giá trên quy mô toàn cầu, có tính phổ quát hơn nhưng ít mang tính địa phương hóa.

Bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống được sử dụng trong luận án này gắn mức độ năng lực với điểm số cụ thể (0, 1, 2) cho từng lựa chọn, trong khi PISA (2015) thường sử dụng các thuật toán phức tạp hơn để đánh giá năng lực dựa trên nhiều yếu tố liên quan đến hành vi và tương tác trong tình huống. Tuy nhiên, với quy mô của luận án và sự thiếu hụt về những phần mềm tổ chức thi và xử lý phức tạp, việc gán những điểm số cho các lựa chọn sẽ giúp cho việc xử lý dữ liệu trở nên khả thi hơn. Bên cạnh đó, bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống được sử dụng trong luận án này được thiết kế gồm 20 câu hỏi và thời gian hoàn thành 30 phút, trong khi PISA (2015) hoặc ATC21s (2014) thường yêu cầu thời gian dài hơn với nhiều câu hỏi hơn, nhằm đánh giá toàn diện năng lực của học sinh/sinh viên.

Công cụ bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống xây dựng trong luận án này thiết kế các tình huống có mức độ phức tạp vừa phải, phù hợp với đối tượng sinh viên. Trong khi đó, các công cụ quốc tế như PISA (2015) hoặc ATC21s (2014) thường sử dụng các tình huống phức tạp hơn, bao gồm nhiều yếu tố đòi hỏi khả năng tư duy phân tích và tương tác cao hơn. Một trong số những ưu điểm khác của công cụ này là tính ứng dụng cao trong bối cảnh Việt Nam, giúp sinh viên nhận thức và cải thiện năng lực dựa trên đặc thù giáo dục và văn hóa. Bên cạnh đó, công cụ có thể được tiến hành cả trên giấy và trên các nền tảng đơn giản như Google Form khiến công cụ này dễ triển khai so với các công cụ khác trên thế giới, với thời gian và nguồn lực yêu cầu không quá lớn. Việc kết hợp linh hoạt hai hình thức đánh giá cũng giúp phản ánh năng lực một cách khách quan và toàn diện.

Tuy nhiên, cả hai công cụ đánh giá NL HTGQVĐ của SV ĐHQGHN được sử dụng trong luận án này có tính phổ quát còn hạn chế so với các công cụ khác được sử dụng trên thế giới. Bên cạnh đó, công cụ này cũng chưa có khả năng đánh giá hành vi tương tác phức tạp như cách mà các công cụ khác trên thế giới thường áp dụng trong tình huống hợp tác đa chiều.

Tiểu kết, bộ công cụ đánh giá NL HTGQVĐ của SV ĐHQGHN có nhiều điểm tương đồng với các công cụ phổ biến khác trên thế giới như PISA (2015) hay ATC21s

(2014) về cách tiếp cận và mục tiêu đánh giá năng lực HTGQVĐ. Tuy nhiên, sự khác biệt trong thiết kế, mức độ chi tiết, và tính địa phương hóa khiến bộ công cụ này phù hợp với bối cảnh giáo dục Việt Nam, đồng thời cần cải tiến để có thể đánh giá được những hành vi biểu hiện năng lực phức tạp hơn của người học như những công cụ đang được sử dụng rộng rãi trên thế giới.

Năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN được đánh giá dựa trên 4 mức năng lực: thấp, trung bình, khá và cao. Cụ thể, các mức năng lực đó được miêu tả trong Phụ lục 19 của luận án này.

4.1.3. Hướng dẫn sử dụng bộ công cụ đánh giá lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội

Đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên là một quá trình phức tạp, yêu cầu sự kết hợp các công cụ đánh giá để đảm bảo tính toàn diện và chính xác. Bảng kiểm tự đánh giá và bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống là hai công cụ hiệu quả khi được phối hợp sử dụng, góp phần hỗ trợ giáo viên và sinh viên trong việc tự đánh giá cũng như đánh giá khách quan, đảm bảo đánh giá đúng năng lực của người học.

Bảng kiểm tự đánh giá giúp sinh viên tự nhận thức về năng lực của mình thông qua việc tự đánh giá mức độ đạt được ở các khía cạnh cụ thể. Công cụ này tập trung vào cảm nhận chủ quan, thói quen, và trải nghiệm cá nhân trong quá trình hợp tác giải quyết vấn đề. Trong khi đó, bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá khả năng vận dụng kiến thức và kỹ năng vào các tình huống thực tế. Công cụ này đo lường cách sinh viên phân tích, ra quyết định, và giải quyết vấn đề trong một môi trường giả định nhưng có yếu tố thực tiễn. Khi kết hợp lại với nhau, hai công cụ này sẽ tạo ra một hệ thống đánh giá toàn diện, kết hợp giữa đánh giá chủ quan (tự đánh giá) và khách quan (kiểm tra tình huống), từ đó giảm thiểu sai lệch và tăng độ tin cậy của kết quả đánh giá.

Bảng kiểm tự đánh giá được đề xuất trong luận án này có thể được sử dụng ngay trong các hoạt động trên lớp, giúp sinh viên có thể tự đánh giá phần tham gia của mình trong hoạt động HTGQVĐ hoặc đánh giá đồng đẳng phần thể hiện của bạn mình. Giảng viên cũng có thể sử dụng để đưa ra phản hồi, nhận xét hoặc đánh giá sau khi quan sát SV tham gia vào hoạt động HTGQVĐ. Để có thể tiến hành sử dụng bảng

kiểm tự đánh giá, Giảng viên cần phát bảng kiểm tự đánh giá cho sinh viên và hướng dẫn sinh viên đọc và tự đánh giá một cách trung thực dựa trên trải nghiệm cá nhân, từ đó góp phần tăng độ tin cậy của kết quả đánh giá.

Với bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống, giảng viên có thể sử dụng ngân hàng câu hỏi để tạo ra đề kiểm tra với độ dài 20 câu trong vòng 30 phút để sinh viên làm trước hoặc sau khóa học, giúp đánh giá chuẩn đoán khách quan năng lực của sinh viên ở đầu khóa học, hỗ trợ sinh viên cải thiện năng lực của bản thân mình trong quá trình học hoặc đánh giá kết quả của sinh viên cuối kì học. Sinh viên cũng có thể tự mình làm bài và đánh giá năng lực của bản thân mình để có thể kịp thời điều chỉnh. Bên cạnh việc sử dụng câu hỏi có sẵn, giảng viên cũng có thể tự sáng tạo các câu hỏi dựa vào ma trận đề thi. Tuy nhiên, cần yêu cầu tuân thủ theo quy trình xây dựng đề kiểm tra và câu hỏi thi để đảm bảo tính khách quan, độ giá trị và độ tin cậy cho các câu hỏi thi cũng như cho đề thi. Khi viết câu hỏi thi, giảng viên cũng cần lưu ý đến các tình huống sử dụng để viết câu hỏi. Cần lựa chọn tình huống phù hợp, các tình huống trong bài kiểm tra nên có tính thực tiễn và phù hợp với đặc điểm học tập, văn hóa của sinh viên, có thể trong bối cảnh lớp học hoặc ngoài bối cảnh lớp học nhưng cần tương tác với số lượng giới hạn các nhân vật giả tưởng (không quá 2), có yêu cầu hoạt động hợp tác, có đặt ra vấn đề chung cần giải quyết, có hoặc không tích hợp công nghệ trong giải quyết vấn đề đều có thể chấp nhận được. Khi sử dụng ma trận, giảng viên cũng cần lưu ý đến Tiêu chí 1.1 và 1.2. Cả 2 tiêu chí này đều có 2 hướng xây dựng câu hỏi (khác biệt về độ khó) được xây dựng trong ma trận để các câu hỏi đa dạng hơn về độ khó. Tuy nhiên, khi lựa chọn hướng xây dựng câu hỏi cho Tiêu chí 1.1 nào thì phải thống nhất lựa chọn hướng xây dựng đó với câu hỏi cho Tiêu chí 1.2 để đảm bảo độ khó của toàn bài kiểm tra là không thay đổi.

Khi sử dụng ngân hàng câu hỏi được đề xuất trong Luận án này, giảng viên cần khảo sát thử nghiệm thêm 1 lần nữa với đối tượng sinh viên của mình, tiến hành điều chỉnh nếu cần thiết trước khi đưa vào ngân hàng đề của đơn vị để đảm bảo đề thi có độ giá trị sát nhất với đúng đối tượng tham gia đánh giá.

Kết quả thu được từ hai hình thức đánh giá có thể được sử dụng để phân tích đối chiếu, từ đó nhận diện sự tương đồng hoặc chênh lệch. Dựa trên kết quả tổng hợp,

phân loại sinh viên theo các mức độ năng lực khác nhau tương ứng với những mô tả cụ thể về các mức năng lực được đề cập ở Phụ lục 19 của luận án này.

Việc kết hợp bảng kiểm tự đánh giá và bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống là một phương pháp hiệu quả để đánh giá NL HTGQVĐ. Cách tiếp cận này không chỉ phản ánh toàn diện khả năng của sinh viên mà còn tạo cơ hội để họ tự nhận thức và cải thiện năng lực của mình trong học tập và công việc.

4.2. Thảo luận

4.2.1. Kết quả đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội thông qua bảng kiểm

Để xếp kết quả tự đánh giá của sinh viên vào mức năng lực tương ứng, điểm trung bình các đánh giá của sinh viên được tính và làm tròn đến mức độ năng lực gần nhất. Kết quả thu được từ phiếu tự đánh giá của sinh viên cho thấy đa số sinh viên tự đánh giá bản thân ở mức năng lực khá và cao với số lượng sinh viên đánh giá mình ở mức năng lực khá (mức năng lực số 3) là 939 sinh viên, chiếm 75%, và số lượng sinh viên đánh giá mình ở mức năng lực cao (mức năng lực số 4) là 219 sinh viên, chiếm 17,49%. Trong khi đó, chỉ có 4 sinh viên đánh giá mình ở mức năng lực thấp, chiếm 0,32%; và 90 sinh viên đánh giá mình ở mức năng lực số 2, chiếm 7,19%.

Bảng 4. 1 Kết quả thu được từ phiếu tự đánh giá của sinh viên

Số lượng sinh viên	Mức năng lực tự đánh giá	Tỉ lệ
4	1	0,32%
90	2	7,19%
939	3	75,00%
219	4	17,49%

Như vậy, có thể thấy từ kết quả bảng kiểm tự đánh giá rằng đa số SV ĐHQGHN đánh giá mình có mức NL HTGQVĐ từ mức 3 trở lên, trong đó chủ yếu là mức năng lực 3, chỉ một phần nhỏ khoảng gần 20% đánh giá bản thân mình ở mức năng lực cao nhất là mức năng lực số 4. Điều này khá tương ứng với kết quả đánh giá của PISA (2015) với đối tượng học sinh phổ thông ở Việt Nam. Theo như kết quả của PISA (2015), điểm trung bình năng lực HTGQVĐ của học sinh Việt Nam là 478 điểm, ở mức năng lực thứ 3 và thấp hơn so với điểm trung bình chung của các nước

tham gia kiểm tra 22 điểm (OECD, 2017). Theo như OECD (2017) điểm trung bình của các quốc gia là 500 điểm trong khi của Việt Nam chỉ là 478 điểm.

Có thể thấy rằng, phân phối năng lực của SV ĐHQGHN đa phần tập trung ở mức 3 (75%) và mức 4 (17,49%), cho thấy đa số sinh viên tự đánh giá năng lực HTGQVĐ của mình ở mức khá và cao. Trong khi đó, kết quả OECD (2017) phân bố rộng hơn, với một tỷ lệ lớn học sinh (28%) chưa đạt chuẩn và chỉ một phần nhỏ (22%) đạt mức cao. Nguyên nhân của sự khác biệt có thể do yếu tố nhóm tuổi. Đối tượng của luận án này là SV ĐHQGHN - là nhóm người trưởng thành, đã trải qua giáo dục phổ thông và có thêm kinh nghiệm học tập, làm việc nhóm ở bậc đại học. Trong khi đó, PISA (2015) tập trung vào học sinh 15 tuổi, một nhóm có kinh nghiệm hợp tác ít hơn và tư duy phản biện chưa phát triển toàn diện (OECD, 2017). Bên cạnh đó, PISA (2015) sử dụng bài kiểm tra chuẩn hóa dựa trên tình huống thực tiễn, đánh giá khách quan năng lực thực sự trong khi bảng kiểm tự đánh giá có thể bị ảnh hưởng bởi sự tự nhận thức của sinh viên về năng lực của bản thân. Do vậy, có thể điều chỉnh phương pháp và thang đo để làm rõ hơn sự khác biệt giữa các mức năng lực hoặc so sánh kết quả từ bài kiểm tra tình huống hoặc với tiêu chuẩn quốc tế để đánh giá toàn diện hơn.

4.2.2. Kết quả bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội

Để xếp kết quả tự đánh giá của sinh viên vào mức năng lực tương ứng, điểm trung bình bài kiểm tra của sinh viên được tính trên thang điểm 10 và làm tròn 1 chữ số sau dấu phẩy. Có thể thấy, giống như bảng kiểm tự đánh giá, đa số sinh viên thuộc mức năng lực khá (mức năng lực 3) với 78,7% trong khi đó không có sinh viên nào ở mức năng lực 1. Điều này có thể thấy bài kiểm tra hiện đang có nhiều câu hỏi quá dễ khiến cho sinh viên nào cũng làm được, từ đó giảm độ phân biệt của bài kiểm tra. Số lượng sinh viên đạt mức năng lực cao (mức năng lực số 4) là rất thấp, chỉ đạt 8,8%. Việc đa số sinh viên có mức năng lực trung bình (mức năng lực 2) và mức năng lực khá (mức năng lực 3) là khá tương thích với kết quả kiểm tra của PISA (2015) và kết quả của bảng kiểm tự đánh giá. Bên cạnh đó, theo như OECD (2015), chỉ khoảng 8% số lượng học sinh phổ thông tham gia bài kiểm tra diện rộng PISA có mức NL

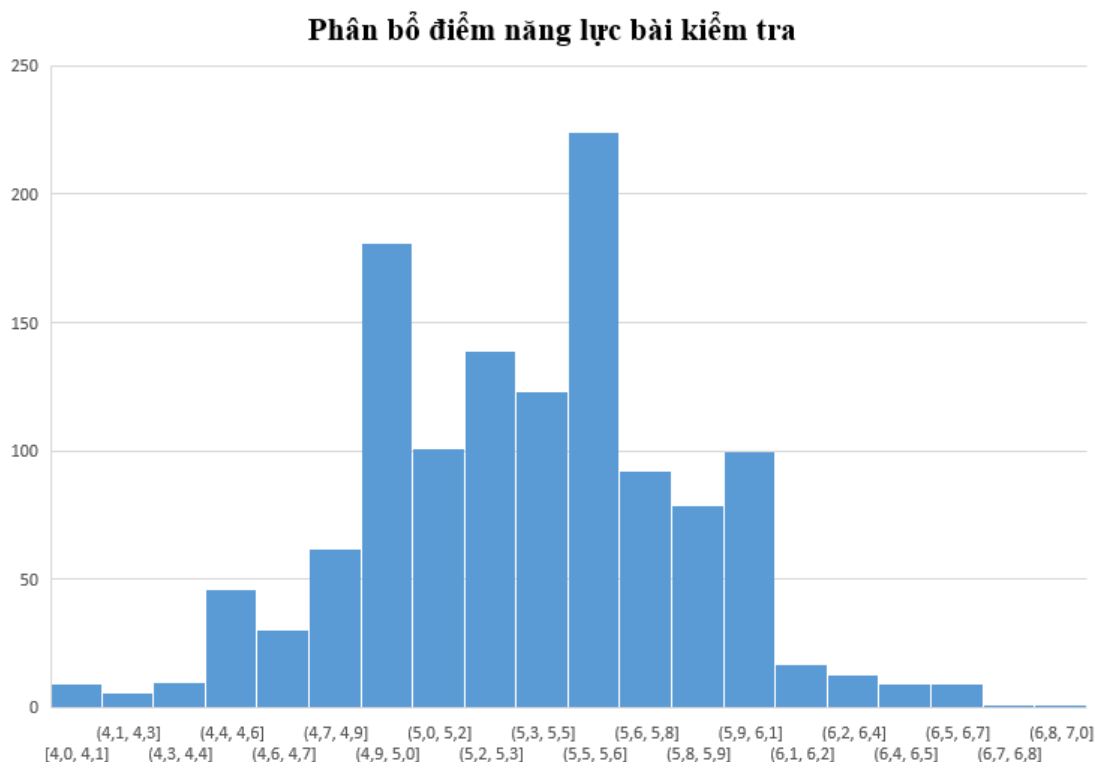
HTGQVĐ ở mức cao nhất (mức độ 4). Điều này cũng khớp với kết quả thu được từ bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống được sử dụng trong luận án này.

Bảng 4. 2 Kết quả thu được từ bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống

Số lượng sinh viên	Mức năng lực	Tỉ lệ
0	1	0%
256	2	20,5%
985	3	78,7%
11	4	8,8%

Tuy nhiên, việc không có sinh viên có mức năng lực thấp (mức năng lực 1) và ít sinh viên ở mức năng lực cao (mức năng lực 4) cũng thể hiện đa số câu hỏi đang chỉ đánh giá được mức năng lực trung bình mà chưa đánh giá được mức năng lực thấp và mức năng lực cao. Điều này cũng khớp với phân tích câu hỏi thi theo lý thuyết khảo thí cổ điển khi quá nhiều câu đang nằm ngoài mức năng lực của sinh viên và phân phối điểm thu được của bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống.

Từ biểu đồ phân phối điểm thi bài kiểm tra trên diện rộng, có thể thấy đa số điểm thi tập trung trong khoảng từ 4.0 đến 6.7, không có điểm quá cao trên 7 và không có điểm quá thấp dưới 4.



Biểu đồ 4. 1 Biểu đồ phân bố điểm thi bài kiểm tra diện rộng

Một nét tương đồng nữa giữa kết quả bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống sử dụng trong luận án này và bài kiểm tra diện rộng PISA (2015) là về sự khác biệt giữa kết quả của các sinh viên/học sinh Nam và sinh viên/học sinh Nữ. Theo như kết quả phân tích của OECD (2017), học sinh nữ có kết quả NL HTGQVĐ trung bình cao hơn học sinh nam 16 điểm với điểm trung bình của học sinh nữ là 486 điểm và của học sinh nam là 470 điểm. Kết quả thu được từ bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống sử dụng trong luận án cũng cho thấy, điểm trung bình của sinh viên Nam là 5,29 trong khi điểm trung bình của sinh viên Nữ là 5,34. Khoảng cách điểm này phản ánh xu hướng toàn cầu là học sinh nữ xuất sắc trong các nhiệm vụ HTGQVĐ do có kỹ năng giao tiếp và xã hội mạnh hơn (OECD, 2017).

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Qua nghiên cứu cơ sở lý luận, thực tiễn về đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN, NCS tiến hành nghiên cứu xây dựng và phát triển bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN. Nghiên cứu được thực hiện nhằm mục đích xây dựng và chuẩn hoá bộ công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN, xây dựng và tiến hành thử nghiệm công cụ và bộ tiêu chí để đánh giá kỹ năng hợp tác của sinh viên ĐHQGHN dựa trên việc nghiên cứu tìm hiểu những năng lực thành phần của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên.

Về phương pháp nghiên cứu, tác giả kết hợp phương pháp nghiên cứu định lượng và định tính ở các bước thu thập và phân tích số liệu. Thu thập số liệu định lượng bao gồm số liệu từ bảng kiểm tự đánh giá của sinh viên và kết quả bài kiểm tra đánh giá chuẩn hóa mô phỏng tình huống. Thu thập số liệu định tính chủ yếu là ý kiến nhận xét, góp ý của chuyên gia trong quá trình xin ý kiến chuyên gia (Delphi method). Số liệu thu được cũng được xử lý kết hợp cả xử lý định tính và xử lý định lượng. Với các số liệu định tính, NCS phân tích logic, so sánh và đối chiếu thông tin để từ đó tổng hợp và phân tích. Với các dữ liệu định lượng, NCS sử dụng các phần mềm xử lý số liệu Excel, SPSS, AMOS và ConQuest để phân tích, đánh giá, bình luận, tổng kết nhằm đi tới những nhận định và kết luận về vấn đề nghiên cứu.

1. Tóm tắt kết quả nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu của luận án chỉ ra, có 4 năng lực thành phần của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên bao gồm: (1) Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết, (2) Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có, (3) Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề, và (4) Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác. Căn cứ vào phát hiện này, khung lý thuyết của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề cùng xây dựng và từ đó, các tiêu chí được sử dụng để đánh giá NL HTQGVĐ của sinh viên ĐHQGHN được xây dựng, gồm có 4 năng lực thành phần

và 15 chỉ báo, được xây dựng trên 4 mức độ năng lực khác nhau: thấp, trung bình, khá và cao.

Để đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN, hai công cụ được sử dụng bao gồm có bảng kiểm tự đánh giá gồm các mô tả về các tiêu chí để sinh viên có thể lựa chọn mức năng lực tương ứng và bài kiểm tra chuẩn hóa mô phỏng tình huống bao gồm 20 câu hỏi với các phương án có các giá trị điểm khác nhau ứng với các mức năng lực khác nhau của người trả lời. Công cụ bảng kiểm tự đánh giá giúp cho sinh viên có thể tự đánh giá năng lực của mình một cách đơn giản và nhanh chóng. Bên cạnh đó, bảng kiểm này cũng có thể được sử dụng để đánh giá năng lực của người học sau khi tham gia các hoạt động hợp tác giải quyết vấn đề. Công cụ bài kiểm tra chuẩn hóa mô phỏng tình huống được sử dụng như một công cụ đánh giá khách quan năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên, giúp cho không chỉ sinh viên tự đánh giá mà giảng viên và các nhà giáo dục có thể nắm được năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học. Công cụ này được sử dụng để đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên đại học như một năng lực chung, không phải là năng lực đặc thù, do vậy sẽ có thể được kết hợp với các bài kiểm tra khác chứ không chỉ sử dụng đơn lẻ.

2. Đóng góp và hạn chế của luận án

2.1. Đóng góp của luận án

Bộ công cụ này sau khi được xây dựng và thử nghiệm trên diện rộng sẽ cung cấp hai công cụ đánh giá: (1) một công cụ đánh giá chuẩn hóa thông qua tình huống thực tế để giúp giáo viên và các nhà giáo dục cũng như chính sinh viên tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của mình và (2) là công cụ tự đánh giá dưới dạng bảng kiểm để giáo viên và sinh viên có thể tự đánh giá sự tham gia của mình trong các hoạt động đòi hỏi phải hợp tác giải quyết vấn đề.

Như vậy, với sự hoàn chỉnh của hai công cụ đánh giá đặc biệt là công cụ đánh giá chuẩn hóa thông qua tình huống, các nhà giáo dục có thể đánh giá chuẩn đầu ra về năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên một cách chuẩn hóa – điều hiện đang chưa thực hiện được bởi chưa có bài kiểm tra nào chuẩn hóa để đánh giá các năng lực phi nhận thức của người học, trong đó có năng lực hợp tác giải quyết vấn đề

mặc dù trong Quy chế Đào tạo Đại học ở Đại học Quốc gia Hà Nội được ban hành kèm theo Quyết định số 3079/QĐ-ĐHQGHN kí ngày 26/10/2020, Điều 11 đã chỉ rõ một trong những kỹ năng quan trọng và được nhấn mạnh được liệt kê là một trong những chuẩn đầu ra dành cho sinh viên trong Đại học Quốc gia Hà Nội là kỹ năng hợp tác thông qua các hoạt động làm việc nhóm hoặc tương tác với bạn học hay đồng nghiệp trong tương lai. Bên cạnh Quy chế Đào tạo Đại học ở Đại học Quốc gia Hà Nội, Khung trình độ quốc gia Việt Nam được phê duyệt trong Quyết định số 1982/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 18 tháng 10 năm 2016 cũng chỉ rõ trong phụ lục rằng chuẩn đầu ra cho sinh viên Đại học là phải có “kỹ năng đánh giá kết quả thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm” và khả năng “làm việc theo nhóm” và “có trách nhiệm với nhóm”.

Do vậy, việc xây dựng và phát triển công cụ chuẩn hóa đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội sẽ góp phần giải quyết một nhiệm vụ quan trọng trong đánh giá chuẩn đầu ra của sinh viên cũng như đặt nền móng để phát triển các bộ công cụ tương tự đánh giá năng lực này của sinh viên toàn quốc cũng như đánh giá các năng lực phi nhận thức khác của người học.

2.2. Hạn chế của luận án

Do thời gian và nguồn lực hạn chế của một luận án tiến sĩ nên nghiên cứu này còn được thực hiện trên một quy mô khá là hạn chế, chưa bao gồm được tất cả sinh viên của ĐHQGHN cũng như chưa có thể sử dụng các phương pháp chọn mẫu có độ tin cậy cao hơn như chọn mẫu xác suất ngẫu nhiên. Bên cạnh đó, số lượng câu hỏi được xây dựng cho đề kiểm tra mô phỏng còn khá là hạn chế với số lượng là 44 câu. Một hạn chế khác của Luận án là khi sử dụng phương pháp chuyên gia, chỉ mời được số lượng chuyên gia khá là hạn chế (10 người) và toàn bộ đều là giảng viên nên tính đa dạng của các chuyên gia khi sử dụng phương pháp này trong Luận án là chưa cao, ảnh hưởng đến sự đa dạng trong ý kiến phản hồi thu được trong phương pháp này. Cuối cùng, trong luận án này, chỉ năng lực hợp tác giải quyết vấn đề như một năng lực chung được tập trung nghiên cứu trong khi năng lực hợp tác giải quyết vấn đề mang tính đặc thù cao, gắn với các tình huống cụ thể và đòi hỏi các kỹ năng và kiến thức chuyên biệt.

3. Khuyến nghị

Hiện nay, việc đánh giá NL HTGQVĐ của SV nói chung và SV ĐHQGHN nói riêng vẫn còn một số tồn tại như chưa có tiêu chí đánh giá cụ thể, chưa có bộ công cụ chuẩn hóa và chưa có quy định cụ thể về chuẩn đầu ra NL HTGQVĐ dành cho SV. Để khắc phục những điểm bất cập trên, Luận án đề xuất tích hợp bộ công cụ đã được xây dựng vào chương trình đào tạo và chương trình các học phần để giảng viên có thể đánh giá NL này của SV trước, trong và sau khi học, từ đó có những hỗ trợ và điều chỉnh kịp thời cho SV. Bên cạnh đó, các trường thành viên trong ĐHQGHN cũng có thể căn cứ vào khung NL HTGQVĐ của Luận án đề xuất xây dựng chuẩn đầu ra năng lực hợp tác giải quyết vấn đề rõ ràng, làm nền tảng cho việc xây dựng công cụ đánh giá và triển khai trong thực tiễn.

Do đề tài còn một số những hạn chế nhất định, NCS đề xuất các đề tài sau theo hướng xây dựng và phát triển công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề có thể giải quyết những hạn chế mà luận án Tiến sĩ này gặp phải để có thể nâng cao độ tin cậy và độ giá trị của kết quả nghiên cứu. Cụ thể, các đề tài khác có thể nâng quy mô lấy mẫu, chọn phương pháp chọn mẫu có độ tin cậy cao hơn hoặc xây dựng ngân hàng đề gồm nhiều câu hỏi hơn, tiến hành cân bằng đề thi và đánh giá được nhiều câu hỏi kiểm tra mô phỏng tình huống hơn.

Bên cạnh đó, NCS đề xuất các đề tài nghiên cứu sau có thể tiếp tục phát triển theo hướng xây dựng và phát triển công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của người học và rộng hơn nữa là xây dựng và phát triển các công cụ đánh giá năng lực phi nhận thức và các năng lực phát triển của người học để không chỉ các năng lực nhận thức mà các năng lực xã hội và năng lực tình cảm cũng có thể được đánh giá chính xác, từ đó có thể đánh giá được đầy đủ các năng lực của người học, đảm bảo người học đạt được chuẩn đầu ra sau chương trình đào tạo cũng như cung cấp thông tin để hiệu chỉnh quá trình học tập.

Như vậy, phần này đã tóm tắt lại nội dung chính và mục đích của nghiên cứu cũng như trình bày lại những kết quả nghiên cứu chính của luận án. Phần Kết luận và khuyến nghị này cũng đã trình bày những đóng góp và hạn chế của kết quả nghiên cứu của luận án, từ đó đề xuất hướng phát triển cho các nghiên cứu tiếp theo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tài liệu tham khảo Tiếng Việt:

1. Đặng Thị Diệu Hiền (2021). Nghiên cứu về phát triển năng lực hợp tác giải quyết vấn đề thông qua tổ chức học tập trải nghiệm cho sinh viên các ngành kỹ thuật. Luận án Tiến sĩ ngành Giáo dục học tại ĐH Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh
2. Đinh Thi Kim Thoa, Trần Văn Tính, Đặng Hoàng Minh (2009). Tâm lý học đại cương, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
3. Hà Nam Khánh Giao & Nguyễn Phạm Hạnh Phúc (2015). Sự hài lòng của sinh viên đối với chất lượng dịch vụ đào tạo của Khoa Du lịch trường Đại học Tài chính – Marketing giai đoạn 2010 – 2013. Tạp chí Nghiên cứu Tài chính – Marketing, 28, 67-74. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3691437>
4. KhongViLay Volayuth, Trần Trung Ninh (2018) Đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của học sinh trung học phổ thông thông qua dạy học theo dự án phân hóa học vô cơ ở nước Cộng hòa Xã hội Dân chủ Nhân dân Lào. Tạp chí Giáo dục, (9), p.267-275
5. Lâm Quang Thiệp (2011). Đo lường trong giáo dục: Lý thuyết và ứng dụng. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội
6. Lê Thái Hưng, Lê Thị Hoàng Hà, Dương Thị Anh (2016). Năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong dạy học và đánh giá bậc trung học ở Việt Nam. Tạp chí Quản lý Giáo dục, số 80, p.8-13
7. Nguyễn Bảo Hoàng Thanh, Trần Quỳnh (2020) Đánh giá năng lực hợp tác trong dạy học chương “động lực học chất điểm” Vật lý 10 Trung học Phổ thông. Tạp chí Khoa học và công nghệ, 18(10), p.18-23
8. Nguyễn Đình Thọ & Nguyễn Thị Mai Trang. (2009). *Một số yếu tố tạo thành năng lực động DN và giải pháp nuôi dưỡng*. Kỷ yếu Hội thảo NLCTD của DN. Viện nghiên cứu kinh tế phát triển, Hồ Chí Minh tháng 4-2009, 1-21.
9. Nguyễn Lộc, Nguyễn Thị Lan Phương (đồng chủ biên, 2016). Phương pháp, kỹ thuật xây dựng chuẩn đánh giá năng lực đọc hiểu và năng lực giải quyết vấn đề. NXB Giáo dục Việt Nam.

10. Nguyễn Thúy Lan (2021) *Dạy và học tiếng Anh: Ảnh hưởng từ bài thi chuẩn đầu ra* (Nguyên cứu trường hợp ĐHQGHN)
11. Nguyễn Văn Cường, Bernd Meier (2011). Một số vấn đề chung về đổi mới phương pháp dạy học ở trường trung học.
12. Phạm Minh Hạc (1991). Một số vấn đề tâm lí học, Nxb Giáo dục, Hà Nội
13. Phan Thị Thanh Hội, Phạm Huyền Phương. (2015). Rèn luyện năng lực hợp tác cho học sinh trong dạy học chương chuyển hóa vật chất và năng lượng - sinh học 11 THPT, *Tạp chí Khoa học Đại học Sư phạm Hà Nội*, 60(1), 91-99
14. Quyết định số 1982/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 18 tháng 10 năm 2016 phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam
15. Quyết định số 1935/QĐ-ĐHNN ngày 22 tháng 8 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Ngoại ngữ - ĐHQGHN ban hành Chương trình Chương trình đào tạo trình độ đại học (điều chỉnh)
16. Quyết định số 388/QĐ-ĐHKT ngày 21/02 /2025 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - ĐHQGHN ban hành Chương trình đào tạo trình độ Đại học
17. Quyết định số 3566/QĐ-ĐHKHTN ngày 18/10/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - ĐHQGHN ban hành chương trình đào tạo (điều chỉnh)
18. Quyết định 3212/QĐ-XHNV, ngày 25/8/2023 của Hiệu trưởng trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn - ĐHQGHN về việc ban hành chương trình đào tạo bậc đại học
19. Sái Công Hồng, Lê Đức Ngọc (2017). *Thực hành thống kê trong giáo dục*. Nxb ĐHQGHN
20. Trần Thị Quỳnh Trang (2023). Năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của học sinh trung học cơ sở. Luận án Tiến sĩ ngành Tâm lý học tại Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
21. Trần Thị Quỳnh Trang, Đinh Thị Kim Thoa (2019). Mô hình cấu trúc năng lực hợp tác giải quyết vấn đề. *Trong Kỷ yếu hội thảo quốc tế Các vấn đề mới trong khoa học Giáo dục: tiếp cận liên ngành và xuyên ngành*
22. Trần Thị Thanh Huyền (2020). Năng Lực Giải Quyết Vấn Đề Trong Các Tương Tác Xã Hội Của Sinh Viên Trường Cao Đẳng Sư Phạm Quảng Trị. *Tạp chí Khoa học Đại học Tân Trào*, 3(5), 111–118. <https://doi.org/10.51453/2354-1431/2017/114>

23. Trần Trung Ninh, Nguyễn Thị Thu Thủy (2018). Đánh giá NL HTGQVĐ của học sinh thông qua phương pháp dạy học WebQuest trong dạy học hóa học 10. *Tạp chí Giáo dục*, 444(2), 37-41
24. Trần Trung Ninh, Vũ Phương Liên (2018) Năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của học sinh phổ thông trong dạy học Hóa học

2. Tài liệu tham khảo Tiếng Anh:

1. Aguado, D., Rico, R., Sánchez-Manzanares, M., & Salas, E. (2014). Teamwork Competency Test (TWCT): A step forward on measuring teamwork competencies. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 18(2), 101–121. <https://doi.org/10.1037/a0036098>
2. Allen, M. J., & Yen, W. M. (1979). *Introduction to measurement theory*. Monterey, Calif.: Brooks/Cole Pub. Co.
3. Andrews-Todd, J., Jiang, Y., Steinberg, J., Pugh, S. L., & D'Mello, S. K. (2023). Investigating collaborative problem solving skills and outcomes across computer-based tasks. *Computers & Education*, 207, 104928. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104928>
4. Ary, D., Jacobs, L. C., & Sorensen, C. (2010). *Introduction to research in education*. 8th edition. Wadsworth: Cengage Learning.
5. ATC21S (2014). *Assessment and teaching of 21st century skills*. Melbourne, Australia: Assessment Research Centre, Melbourne Graduate School of Education, University of Melbourne.
6. Avry, S., Chanel, G., Bétrancourt, M., & Molinari, G. (2020). Achievement appraisals, emotions and socio-cognitive processes: How they interplay in collaborative problem-solving? *Computers in Human Behavior*, 107, 106267. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106267>
7. Banta, T. W., & Palomba, C. A. (2014). *Assessment essentials: Planning, implementing, and improving assessment in higher education*. John Wiley & Sons.
8. Barron, B. (2003). When smart groups fail. *The Journal of the Learning Sciences*, 12(3), 307–359. https://doi.org/10.1207/S15327809JLS1203_1

9. Bingham, G. (1986). *Resolving environmental disputes: A decade of experience*. Washington, DC: Conservation Foundation.
10. Bloom (1956). Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals—Handbook I: Cognitive Domain. New York: McKay, tr. 201-207, tr. 201- 07.
11. Bransford, J., & Stein, B. S. (1984). The IDEAL problem solver: A guide for improving thinking, learning, and creativity. New York, NY: W. H. Freeman.
12. Brna, P., & Aspin, R. (1998). Collaboration in a Virtual World: Support for Conceptual Learning?. *Education and Information Technologies* 3, 247–259. <https://doi.org/10.1023/A:1009649631868>
13. Canada Ministry of Education and Training (2004). Secondary Education Curriculum of Québec.
14. Cannon-Bowers, J. A., Tannenbaum, S. I., Salas, E., & Volpe, C. E. (1995). Defining team competencies and establishing team training requirements. In R. Guzzo, E. Salas, & Associates (Eds.), *Team effectiveness and decision making in organizations* (pp. 333-380). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
15. Care, E., Kim, H., Vista, A., & Anderson, K. (2018). Education system alignment for 21st century skills: Focus on assessment. Washington, DC: Brookings Institute.
16. Care, E., Scoular, C., & Griffin, P. (2016). Assessment of collaborative problem solving in education environments. *Applied Measurement in Education*, 29(4), 250–264.
17. Chai, H., Hu, T., & Wu, L. (2023). Computer-based assessment of collaborative problem solving skills: A systematic review of Empirical Research. *Educational Research Review*, 43, 100591. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100591>
18. Chang, C.-J., Chang, M.-H., Chiu, B.-C., Liu, C.-C., Chiang, S.-H. F., Wen, C.-T., Hwang, F.-K., Wu, Y.-T., Chao, P.-Y., & Lai, C.-H. (2017). An analysis of student collaborative problem solving activities mediated by collaborative simulations. *Computers & Education*, 114, 222–235. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.07.008>

19. Child, S. F., & Shaw, S. (2016). Collaboration in the 21st century: Implications for assessment. Cambridge, UK: Cambridge Assessment.
20. Chiu, M.M. (2000). Group problem solving processes: Social interactions and individual actions. *for the Theory of Social Behavior*, 30, 1, 27-50, 600-631.
21. Cho, Y. H., & Lim, K. Y. (2017). Effectiveness of collaborative learning with 3 D virtual worlds. *British Journal of Educational Technology*, 48(1), 202–211. <https://doi.org/10.1111/bjet.12356>
22. Chun, M. (2010) Taking teaching to (performance) task: Linking pedagogical and assessment practices, *Change: The magazine of higher learning* 42 (2) (2010) 22-29
23. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education* (7th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203720967>
24. Cooke, N. J., Salas, E., Cannon-Bowers, J. A., & Stout, R. J. (2000). Measuring team knowledge. *Human Factors*, 42: 151–73. doi:10.1518/001872000779656561
25. Cox, J., Foster, B., & Bamat, D. (2019). A review of instruments for measuring social and emotional learning skills among secondary school students (REL 2020-010). Washington, DC: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Northeast & Islands. Retrieved from <http://ies.ed.gov/ncee/edlabs>
26. Creswell, J & Clark, V.L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: SAGE
27. Creswell, J. W. (2002). *Educational Research. Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. London: Pearson Education.
28. Daniel, S. (1994) Measuring the Degree of Internationalization of a Firm. *J Int Bus Stud* 25, 325–342. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490203>
29. Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by “collaborative learning?” In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1–19). Oxford, UK: Elsevier.

30. Dweck, C. S. (2000). *Self-theories: Their Role in Motivation, Personality, and Development*. Psychology Press.
31. Ebel, R. L., & Frisbie, D. A. (1991). *Essentials of educational measurement* (p. 232). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
32. Evans, C. M. (2020). *Measuring student success skills: A review of the literature on collaboration*. Dover, NH: National Center for the Improvement of Educational Assessment.
33. Fawcett, L. & Garton, A. (2005). The effect of peer collaboration on children's problem-solving ability. *The British journal of educational psychology*. 75. 157-69. 10.1348/000709904X23411.
34. Fiore, S. M., Bedwell, W. and Salas, E. (2011) *Interpersonal Skills Assessment: Social and Collaborative Factors and the 21st Century Workforce*. Presented at the National Academies of Science Workshop on “Assessment of 21st Century Skills”, University of California-Irvine, January, 2011.
35. Flavell, J. H. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive-Developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
36. Flor, M., & Andrews-Todd, J. (2022). Towards automatic annotation of collaborative problem-solving skills in technology-enhanced environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(5), 1434–1447. <https://doi.org/10.1111/jcal.12689>
37. Freud, S. (1915). *The Unconscious*. SE, 14: 159-204.
38. Gardner, H. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
39. George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*. 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.
40. Gibbs, M., & Bazylik, S. (2022). How is new technology changing job design? *IZA World of Labor*. <https://doi.org/10.15185/izawol.344.v2>
41. Graesser, A. C., Fiore, S. M., Greiff, S., Andrews-Todd, J., Foltz, P. W., & Hesse, F. W. (2018). *Advancing the science of collaborative problem solving*.

- Psychological Science in the Public Interest*, 19(2), 59–92.
<https://doi.org/10.1177/1529100618808244>
42. Greene, J. C. (2007). *Mixed methods in social inquiry*. San Francisco, CA: Jossey.
 43. Greenwald, H. P., & Zukoski, A. P. (2018). Assessing collaboration: Alternative measures and issues for evaluation. *American Journal of Evaluation*, 39(3), 322–335. <https://doi.org/10.1177/1098214017743813>
 44. Greiff, S. (2012). From interactive to collaborative problem solving: Current issues in the Programme for International Student Assessment. *Review of Psychology*, 19(2), 111–121
 45. Griffin, P. & E. Care. (2012), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills. Methods and Approach* (Eds) Springer. Dordrecht
 46. Hair, J., et al. (2009) *Multivariate Data Analysis*. 17th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.
 47. Hair Jr., J.F., et al. (2014) *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM): An Emerging Tool in Business Research*. *European Business Review*, 26, 106-121. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
 48. Hasson, F., Keeney, S., & McKenna, H. (2000). Research guidelines for the Delphi survey technique. *Journal of advanced nursing*, 32(4), 1008–1015.
 49. Harrison, A. 1983: *A language testing handbook*. London: Macmillan. vi + 144 pp. ISBN 0-333-27174-2. *Language Testing*, 1(1), 115-118.
 50. Hesse, F., Care, E., Buder, J., Sassenberg, K., & Griffin, P. (2015). A framework for teachable collaborative problem solving skills. In P. Griffin & E. Care (Eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 37–56). Dordrecht, Netherlands: Springer.
 51. Hsu, C. & Sandford, B. A., (2007) “The Delphi Technique: Making Sense of Consensus”, *Practical Assessment, Research, and Evaluation* 12(1): 10. doi: <https://doi.org/10.7275/pdz9-th90>
 52. Jonassen, D. (2011). Supporting Problem Solving in PBL. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 5, 95-119. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1256>

53. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning* (4th ed.). Allyn & Bacon.
54. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and Competition: Theory and Research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
55. Johnson, D. & Johnson, R. & Smith, K. (2007). The State of Cooperative Learning in Postsecondary And Professional Settings. *Educational Psychology Review*. 19. 15-29. 10.1007/s10648-006-9038-8.
56. Johnson, R. & Christensen, Larry. (2020). *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*.
57. Johnson, R. B. & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Education Researcher*, 33(7), 14-26.
58. Kereluik, K., Mishra, P., Fahnoe, C., & Terry, L. (2013). What knowledge is of most worth. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29(4), 127–140. <https://doi.org/10.1080/21532974.2013.10784716>
59. Klein, C. & DeRouin, R., & Salas, E. (2008). Uncovering Workplace Interpersonal Skills: A Review, Framework, and Research Agenda. 10.1002/9780470696378.ch3.
60. Klimoski, R., & Mohammed, S. (1994). Team mental model: Construct or metaphor? *Journal of Management*, 20(2), 403–437. [https://doi.org/10.1016/0149-2063\(94\)90021-3](https://doi.org/10.1016/0149-2063(94)90021-3)
61. Ku, K. Y. L. (2009). Assessing students' critical thinking performance: Urging for measurements using multiresponse format. *Thinking Skills and Creativity*, 4(1), 70–76. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2009.02.001>
62. Kuhn, D. (2015). Thinking together and alone. *Educational Researcher*, 44(1), 46–53. <https://doi.org/10.3102/0013189X15569530>
63. Lai, E. (2011). *Collaboration: A Literature Review*. Princeton, NJ: Pearson.
64. Lai, E. R., DiCerbo, K. E., & Foltz, P. (2017). *Skills for Today: What We Know about Teaching and Assessing Collaboration*. London: Pearson.
65. Lai, E., & Viering, M. (2012). Assessing 21 st Century Skills: Integrating Research Findings. In National Council for Measurement in Education. Vancouver, B.C.

66. Laughlin, P. R., & Ellis, A. L. (1986). Demonstrability and social combination processes on mathematical intellectual tasks. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 177–189
67. Lench, S., Fukuda, E., & Anderson, R. (2015). Essential skills and dispositions: Developmental frameworks for collaboration, communication, creativity, and self-direction. Lexington, KY: Center for Innovation in Education at the University of Kentucky.
68. Levy, F. and Murnane, R. J. (2004) The new division of labor: How computers are creating the next job market (Princeton, NJ: Princeton University Press).
69. Littleton, K. (2011). Social interaction and learning. In S. Jarvela (Ed.), *Social and emotional aspects of learning* (pp. 149–155). Amsterdam: Elsevier.
70. Lu, H.-K., & Lin, P.-C. (2017). A study of the impact of collaborative problem-solving strategies on students' performance of simulation-based learning—A case of network basic concepts course. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(5), 361. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2017.7.5.895>
71. Mani, S., Sharma, S., Omar, B., Paungmali, A., & Joseph, L. (2017). Validity and reliability of Internet-based physiotherapy assessment for musculoskeletal disorders: a systematic review. *Journal of telemedicine and telecare*, 23(3), 379–391. <https://doi.org/10.1177/1357633X16642369>
72. Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Salas, E., & Cannon-Bowers, J. A. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *Journal of Applied Psychology*, 85(2), 273–283. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.2.273>
73. Maxim, S. (2023). Operationalizing collaborative problem-solving skills: A framework for assessment and development in the Digital age". *Studia Universitatis Babeş-Bolyai Psychologia-Paedagogia*, 68(1), 75–94. <https://doi.org/10.24193/subbypsyped.2023.1.04>
74. Mercer, N. (1996). The quality of talk in children's collaborative activity in the classroom. *Learning and Instruction*, 6(4), 359–377.

75. Mercer, N., & Howe, C. (2012). Explaining the dialogic processes of teaching and learning: The value and potential of sociocultural theory. *Learning, Culture and Social Interaction*, 1(1), 12–21. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2012.03.001>
76. Morgan, H. (2021). Howard Gardner’s Multiple Intelligences Theory and his Ideas on Promoting Creativity. In F. Reisman (Ed.), *Celebrating Giants and Trailblazers: A-Z of Who’s Who in Creativity Research and Related Fields* (pp.124-141). London, UK: KIE Publications.
77. Morse, J. M. (1991). *Approaches to Qualitative & Quantitative Methodological Triangulation*. *Nursing Research*, 40, 120-123. <https://doi.org/10.1097/00006199-199103000-00014>
78. National Research Council. (2011). *Assessing 21st century skills: Summary of a Workshop*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13215>
79. National Research Council. (2012). *Education for life and work: developing transferable knowledge and skills in the 21st century*. (J. W. Pellegrino & M. L. Hilton, Eds.). Washington, DC: National Academies Press.
80. Netemeyer, R. G., Bearden, W. O., & Sharma, S. (2003). *Scaling Procedures Issues and Application*. In SAGE Publication. <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ahttp://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/58%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>
81. Nunnally. (1978). *Psychometric theory*.
82. Nunnally, J.C. and Bernstein, I.H. (1994) *The Assessment of Reliability*. *Psychometric Theory*, 3, 248-292.
83. Nworie, J. (2011). Using the Delphi Technique in Educational Technology Research. *TechTrends*, 55(5), 24-30
84. O’Neil, H. F, Chuang, S. H. (2008), *Measuring collaborative problem solving in low- stakes tests*. Im E. L. Baker, J Dickieson, W. Wulfeck & H. F. O’Neil (Eds.), *Assessment of problem solving using simulations* (pp. 177 - 199). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

85. OECD (2003). Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations Summary of the final report “Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society; 2.
86. OECD (2010). Envisioning the future of education and jobs: Trends, data and drawings. Paris, France: OECD Publishing. Retrieved from <https://www.oecd.org/education/Envisioning-the-future-of-educationand-jobs.pdf>
87. OECD (2013). The future of education and skills: Education 2030. Retrieved from [https://www.oecd.org/education/2030/E2030 Position Paper \(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
88. OECD (2015). PISA 2015 collaborative problem-solving framework. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/>
89. OECD (2017). PISA: Preparing our youth for an inclusive and sustainable world: The OECD PISA global competence framework.
90. OECD. (2018). The Future of Education and Skills: Education 2030 – The OECD Learning Compass 2030. Paris: OECD Publishing.
91. OECD (2020). The future of education and skills: Education 2030. Retrieved from [https://www.oecd.org/education/2030/E2030 Position Paper \(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
92. Oliveri, M. E., Lawless, R. and Molloy, H. (2017) A Literature Review on Collaborative Problem Solving for College and Workforce Readiness. GRE Board Research Report No. 17-03 and ETS Research Report Series No. RR-17-06, ISSN 2330-8516.
93. Ouyang, F., Chen, Z., Cheng, M., Tang, Z., & Su, C.-Y. (2021). Exploring the effect of three scaffoldings on the collaborative problem-solving processes in China’s higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(35), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00273-y>
94. Partnership For 21st Century Skills (2009) Framework for 21st century learning.
95. Paul, R., & Elder, L. (2006). Critical Thinking: Learn the Tools the Best Thinkers Use. Pearson Prentice Hall.
96. Polya, G. (1973). How to solve it: A new aspect of mathematical method (2nd ed.). Princeton, New Jersey: Princeton Univeversity Press.
97. Polya, G. (1997). How to solve it? (Trans: F. Halatci). Sistem Publishing.

98. Rittel, H.W.J. & Webber, M.M. (1973) Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sci* 4, 155–169 (1973). <https://doi.org/10.1007/BF01405730>
99. Roegiers, X. (1996). Khoa sư phạm tích hợp hay làm thế nào để phát triển các năng lực ở nhà trường, Nxb Giáo dục
100. Rojas, M., Nussbaum, M., & Moreno, C. (2025). Validating a collaborative problem-solving assessment tool across educational stages. *Computers & Education*, 227, 105228. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105228>
101. Roschelle, J. (1992). Learning by collaborating: Convergent conceptual change. *Journal of the Learning Sciences*, 2(3), 235–276. https://doi.org/10.1207/s15327809jls0203_1
102. Roschelle, J., & Teasley, S. D. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. In C. E. O'Malley (Ed.), *Computer-supported collaborative learning* (pp. 69–97). Berlin: Springer-Verlag.
103. Rosen, Y. (2015). Computer-based Assessment of Collaborative Problem Solving: Exploring the Feasibility of Human-to-Agent Approach. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 25. 10.1007/s40593-015-0042-3.
104. Rosen, Y., & Rimor, R. (2012). Teaching and assessing problem solving in online collaborative environment. In R. Hartshorne, T. Heafner & T.
105. Rotherham, A. J., & Willingham, D. T. (2010). “21st-Century” Skills. *American Educator*, 34, 17- 20.
106. Rowe, G., & Wright, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: Issues and analysis. *International Journal of Forecasting*, 15(4), 353–375. [RePEc: Research Papers in Economics](#).
107. Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92–96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>
108. Salas, E., Dickinson, T. L., Converse, S. A., & Tannenbaum, S. I. (1992). Toward an understanding of team performance and training. In R. W. Swezey & E. Salas (Eds.), *Teams: Their training and performance* (pp. 3–29). Ablex Publishing.

109. Salas, E., Reyes, D. L., & McDaniel, S. H. (2015). The science of teamwork: Progress, reflections, and the road ahead. *American Psychologist*, 70(6), 556–568. <https://doi.org/10.1037/a0039195>
110. Scoular, C., Duckworth, D., Heard, J., & Ramalingam, D. (2020). Collaboration: Definition and structure (978-1-74286-589-8). https://research.acer.edu.au/ar_misc/39
111. Scoular, C., Care, E., & Awwal, N. (2017). An approach to scoring collaboration in online game environments. *The Electronic Journal of E-Learning*, 15(4), 335–342.
112. Sharma, G. (2017). *Pros and cons of different sampling techniques. International Journal of Applied Research 2017*, 3(7), 749-752.
113. Skulmoski, G., Hartman, F., and Krahn, J. (2007). The Delphi Method for Graduate Research. *Journal of Information Technology Education*, 6, 01-21. <https://doi.org/10.28945/199>
114. Soland, J., Hamilton, L., and Stecher, B. (2013). *Measuring 21st-century competencies: guidance for educators (Scholarly project)*. Asia Society Retrieved from <https://asiasociety.org/files/gcen-measuring21cskills.pdf>.
115. Stadler, M., Herborn, K., Mustafić, M., & Greiff, S. (2020). The assessment of collaborative problem solving in Pisa 2015: An investigation of the validity of the Pisa 2015 CPS tasks. *Computers & Education*, 157, 103964. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103964>
116. Steiner, I. D. (1972). *Group processes and productivity*. New York: Academic.
- Thompson, L. L., Wang, J., & Gunia, B. C. (2010). Negotiation. *Annual Review of Psychology*, 61, 491–515.
117. Steven, S. L (2005). *Negotiation Collaborative Problem Solving*. North Carolina State University.
118. Stevens, M. J., & Campion, M. A. (1994). The knowledge, skill, and ability requirements for teamwork: Implications for human resource management. *Journal of Management*, 20(2), 503–530.
119. Stevens, S. S. (1946). On the theory of scales of measurement. *Science*, 103, 677–680. <https://doi.org/10.1126/science.103.2684.677>

120. Stordahl, K. E. (1967). Predicting Grades in a Master's-Degree Program. *Journal of Educational Measurement*, 4(2), 119–122. <http://www.jstor.org/stable/1434305>
121. Sun, C., Shute, V. J., Stewart, A., Yonehiro, J., Duran, N., & D'Mello, S. (2020). Towards a generalized competency model of collaborative problem solving. *Computers & Education*, 143, 103672. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103672>
122. Tang, P., Liu, H., & Wen, H. (2021). Factors predicting collaborative problem solving: Based on the data from PISA 2015. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.619450>
123. Teddlie, C. & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative techniques in the social and behavioral sciences*. Thousand Oaks, CA: Sage\
124. Thomson, A.M., Perry, J.L. and Miller, T.K. (2007) Conceptualizing and Measuring Collaboration. *Journal of Public Administration Research and Theory*.
125. Tomasello, Michael & Hamann, Katharina. (2012). Collaboration in young children. *Quarterly journal of experimental psychology* (2006). 65. 1-12. [10.1080/17470218.2011.608853](https://doi.org/10.1080/17470218.2011.608853).
126. Tunksakool J, Jamjuree D, Yamkasikorn M, & Kongsaktrakul C. (2020) A Study of Collaborative Problem-Solving Competency for Nursing Students. *Nurs Res Inno J*, 26(2), 217-231. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RNJ/article/view/241042>
127. van Boxtel, C., van der Linden, J., & Kanselaar, G. (2000). Collaborative learning tasks and the elated conceptual knowledge. *Learning and Instruction*, 10, 311–330.
128. van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
129. von Davier, A. A., & Halpin, P. F. (2013). Collaborative problem solving and the assessment of co-Psychometric considerations (ETS RR-13-41). Princeton, NJ:

Educational Testing Service.from <https://www.ets.org/Media/Research/pdf/RR-13-41.pdf>

130. Vu, P. L., Tran, T. V. T., & Tran, T. N. (2018). *Evaluate Students' Collaborative Problem-Solving Skills Through an Experiential Approach to Teach Non-Metals (A Case Study in High School of Education Sciences and Viet Duc High School in Hanoi, Vietnam)*, 6(4), 190–199. <https://doi.org/DOI: 10.12691/wjce-6-4-6>
131. Xu, E., Wang, W., & Wang, Q. (2023). The effectiveness of collaborative problem solving in promoting students' critical thinking: A meta-analysis based on empirical literature. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01508-1>
132. Webb, N. M. (1991). Collaborative group versus individual assessment in mathematics: Processes and outcomes. *Educational Assessment*, 1(2), 131–152.
133. Webb, N. M., Nemer, K. M., Chizhik, A. W., & Sugrue, B. (1998). Equity issues in collaborative group assessment: Group composition and performance. *American Educational Research Journal*, 35(4), 607–651. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1164563>
134. Wegner, D. M. (1986). Transactive memory: A contemporary analysis of the group mind. In B. Mullen & G. R. Goethals (Eds.). *Theories of group behavior* (pp. 185–205). New York: Springer.
135. Weinert, F. E. (2001). Concept of competence: a conceptual clarification.
136. Willhnganz, N. (2015). Collaborative Problem Solving: <http://willhnganz.disted.camosun.bc.ca/colaborativeps.htm>
137. Wilson, M. (2005). *Constructing measures: An item response modeling approach*, Erlbaum Associates, Mahwah, NJ
138. Windle, R. and Warren, S. (2015). *Collaborative Problem Solving: Step in the Process*.
139. Wright, B. D., & Linacre, J. M. (1994). *Reasonable mean-square fit values*. *Rasch Measurement Transactions*, 8(3), 370.
140. Wu, Margaret & Tam, Hak-Ping & Jen, Tsung-Hau. (2016). *Educational Measurement for Applied Researchers: Theory into Practice*. 10.1007/978-981-10-3302-5.

141. Yamane, Taro. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis*, 2nd Edition, New York: Harper and Row.
142. Ying, Y., & Tiemann, R. (2024). A Comparative Analysis of Collaborative Problem-Solving Skills Between German and Chinese High School Students in Chemistry. *Education Sciences*, 14(11), 1198. <https://doi.org/10.3390/educsci14111198>
143. Zaccaro, S. J., Rittman, A. L., & Marks, M. A. (2001). Team leadership. *The Leadership Quarterly*, 12(4), 451–483. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(01\)00093-5](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(01)00093-5)

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1 - Các tiêu chí đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên và các mức độ tương ứng được xây dựng trước khi lấy ý kiến chuyên gia

Năng lực	Tiêu chí	Mức độ
A. Xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết	A1. Xác định rõ vấn đề cần được hợp tác giải quyết	Mức 1: Chưa phát hiện được vấn đề cần giải quyết
		Mức 2: Phát hiện được vấn đề khi có sự hỗ trợ
		Mức 3: Chủ động phát hiện được bản chất của vấn đề
		Mức 4: Xác định mối liên hệ giữa bản chất của vấn đề với hoạt động nhóm
	A2. Giao tiếp với các thành viên trong nhóm để thống nhất vấn đề cần hợp tác giải quyết	Mức 1: Lựa chọn làm việc cá nhân.
		Mức 2: Đề xuất các kiểu hợp tác nhưng chưa phù hợp với mục tiêu
		Mức 3: Đề xuất các kiểu hợp tác phù hợp với mục tiêu
		Mức 4: Lựa chọn linh hoạt kiểu hợp tác trong các bước giải quyết vấn đề để phù hợp với mục tiêu
	A3. Xác định được nội quy chung của hoạt động nhóm	Mức 1: Đưa ra các nguyên tắc hoạt động nhóm mang tính cá nhân không tính đến sự hợp tác
		Mức 2: Đưa ra các nguyên tắc hoạt động nhóm mang tính hợp tác
		Mức 3: Đưa ra các nguyên tắc hoạt động nhóm mang tính hợp tác có chú ý tới đặc điểm mỗi thành viên trong nhóm
		Mức 4: Đưa ra các lưu ý để bảo đảm các nguyên tắc hoạt động nhóm
B. Chia sẻ thông tin, kinh	B1. Xác định tiềm năng của cá nhân	Mức 1: Nhận diện được vai trò của bản thân trong hoạt động nhóm.
		Mức 2: Nhận diện được vai trò của bản thân trong giải quyết vấn đề

nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có		Mức 3: Nhận diện được vai trò của bản thân và các thành viên khác trong giải quyết vấn đề
		Mức 4: Luôn đảm bảo vai trò của mỗi cá nhân trong hoạt động nhóm.
	B2. Xác định được tiềm năng và khả năng của các thành viên trong nhóm	Mức 1: Tìm hiểu các thành viên, tìm kiếm tài liệu khi được yêu cầu
		Mức 2: Chủ động tìm kiếm tài liệu, tìm hiểu ưu, nhược điểm các thành viên đối với kiến thức kỹ năng cơ bản cần thiết cho nhiệm vụ
		Mức 3: Tích hợp, phân loại thông tin dựa trên những kiến thức kỹ năng cơ bản cần thiết cho nhiệm vụ được nhóm chia sẻ
		Mức 4: Bổ sung kiến thức, kỹ năng nền cần thiết cho nhiệm vụ dựa trên kết quả chia sẻ nhóm
	B3. Điều chỉnh hành vi để phù hợp với những thành viên khác trong nhóm	Mức 1: Nêu được các nguyên tắc nhóm đã đề ra.
		Mức 2: Có kết nối với các thành viên trong nhóm để đảm bảo nguyên tắc hoạt động nhóm
		Mức 3: Hỗ trợ thành viên khác thực hiện nhiệm vụ
		Mức 4: Luôn duy trì và đảm bảo các nguyên tắc hoạt động nhóm khi có điều kiện thay đổi
	B4. Thuyết phục, thỏa hiệp và xây dựng hiểu biết chung để cùng giải quyết vấn đề	Mức 1: Trình bày được phương án để giải quyết vấn đề
		Mức 2: Lắng nghe ý kiến của các thành viên khác trong nhóm
		Mức 3: Thuyết phục được các thành viên khác để đạt được sự đồng thuận trong việc lựa chọn phương pháp và hình thức hợp tác để giải quyết vấn đề
		Mức 4: Thống nhất được phương pháp và hình thức hợp tác để giải quyết vấn đề trong nội bộ nhóm
		Mức 1: Đưa ra một giải pháp khi hỗ trợ

C. Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề	C1. Xác định các nhiệm vụ cần thực hiện	Mức 2: Chủ động đề xuất giải pháp và tham gia xây dựng kế hoạch giải quyết vấn đề của nhóm
		Mức 3: Xây dựng kế hoạch giải quyết vấn đề của nhóm phù hợp với mục tiêu, nhiệm vụ, và đặc điểm của các thành viên
		Mức 4: Linh hoạt điều chỉnh, thống nhất kế hoạch giải quyết vấn đề phù hợp với điều kiện, hoàn cảnh thực tiễn
	C2. Phân chia nhiệm vụ phù hợp, miêu tả được nhiệm vụ của từng thành viên trong nhóm	Mức 1: Xác định các nhiệm vụ của bản thân sau khi phân chia
		Mức 2: Mô tả các nhiệm vụ cần thực hiện để giải quyết vấn đề nhóm
		Mức 3: Phân chia nhiệm vụ các thành viên để giải quyết vấn đề phù hợp với từng thành viên
		Mức 4: Điều chỉnh phân chia nhiệm vụ khi xuất hiện mâu thuẫn, xung đột, khó khăn trong giải quyết vấn đề
	C3. Trao đổi qua lại với các thành viên khác để tiến hành nhiệm vụ	Mức 1: Thực hiện kế hoạch cá nhân, đơn giản khi được yêu cầu
		Mức 2: Có kết nối với các thành viên khác trong thực hiện nhiệm vụ khó khăn vừa phải
		Mức 3: Phân tích, tổng hợp thông tin cần thiết để thực hiện giải pháp giải quyết vấn đề phức tạp của nhóm
		Mức 4: Luôn hợp tác, linh hoạt trong quá trình giải quyết các vấn đề phức tạp
D. Đánh giá hiệu quả của	D1. Theo dõi quá trình giải quyết vấn đề và điều chỉnh	Mức 1: Thực hiện được giải pháp để giải quyết các vấn đề đơn giản của cá nhân
		Mức 2: Thống nhất thông tin và thực hiện được giải pháp cho vấn đề khó khăn vừa phải của nhóm

giải pháp và quá trình hợp tác		Mức 3: Giải quyết mâu thuẫn và xung đột trong quá trình thực hiện giải pháp giải quyết vấn đề phức tạp
		Mức 4: Giải quyết mâu thuẫn, xung đột phát sinh, đề xuất khắc phục khó khăn và thực hiện giải pháp giải quyết vấn đề hiệu quả
	D2. Rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm	Mức 1: Nhận biết được sự khác biệt của cá nhân đối với những hiểu biết đã chia sẻ
		Mức 2: Nhận biết sự khác biệt và tham gia điều chỉnh sự hiểu biết chung
		Mức 3: Xác nhận thông tin đúng sai trong điều chỉnh hiểu biết đã chia sẻ
		Mức 4: Thiết lập sự hiểu biết chung mới dựa trên những phân tích các điều chỉnh
	D3. Điều chỉnh được tổ chức nhóm và các vai trò trong nhóm	Mức 1: Cung cấp phản hồi về các nguyên tắc
		Mức 2: Chủ động chia sẻ các nguyên tắc hoạt động nhóm cần điều chỉnh phù hợp với cá nhân
		Mức 3: Chia sẻ các nguyên tắc hoạt động nhóm cần được điều chỉnh để phù hợp với các thành viên trong nhóm
		Mức 4: Điều chỉnh và thích nghi với nguyên tắc hoạt động nhóm mới

PHỤ LỤC 2 - Câu hỏi lấy ý kiến chuyên gia về chất lượng của bảng kiểm tự đánh giá

A. Năng lực thành phần

1. Về năng lực thành phần của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề (NL HTGQVĐ) của sinh viên ĐHQGHN được sử dụng trong bảng kiểm tự đánh giá này, các thầy cô đánh giá là phù hợp hay không phù hợp? Vì sao?
2. Các năng lực thành phần đã bao quát hết NL HTGQVĐ của sinh viên ĐHQGHN chưa? Vì sao?
3. Các thầy cô có nhận xét gì khác về năng lực thành phần của NL HTGQVĐ được sử dụng trong bảng kiểm tự đánh giá này không?

B. Tiêu chí đánh giá

1. Về các tiêu chí đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên ĐHQGHN được sử dụng trong bảng kiểm tự đánh giá này, các thầy cô đánh giá là phù hợp hay không phù hợp? Vì sao?
2. Các tiêu chí đánh giá đã rõ ràng chưa? Vì sao?
3. Các thầy cô có nhận xét gì khác về các tiêu chí đánh giá NL HTGQVĐ được sử dụng trong bảng kiểm tự đánh giá này không?

C. Mức độ đánh giá

1. Về các mức độ đánh giá NL HTGQVĐ của sinh viên ĐHQGHN được sử dụng trong bảng kiểm tự đánh giá này, các thầy cô đánh giá là phù hợp hay không phù hợp? Vì sao?
2. Các mức độ đánh giá đã rõ ràng chưa? Vì sao?
3. Các thầy cô có nhận xét gì khác về các mức độ đánh giá NL HTGQVĐ được sử dụng trong bảng kiểm tự đánh giá này không?

PHỤ LỤC 3 - Tổng hợp ý kiến chuyên gia nhận xét bảng kiểm tự đánh giá của SV (Vòng 1)

Nội dung nhận xét	Ý kiến nhận xét	Gợi ý điều chỉnh
Năng lực thành phần		
Nhận xét chung	Nhìn chung, 4 năng lực thành phần được nêu ra trong bảng biểu này là phù hợp, đủ bao quát NL HTGQVĐ của sinh viên nên không cần điều chỉnh thêm về nội dung.	
Năng lực thành phần A	Tuy nhiên, năng lực thành phần đầu tiên “ <i>Xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết</i> ” có tên gọi chưa nổi bật được yếu tố hợp tác trong NL HTGQVĐ mà chỉ nêu rõ được yếu tố giải quyết vấn đề thôi. Do vậy, nên thêm yếu tố hợp tác vào tên của năng lực thành phần này.	Sửa thành “ <i>Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết</i> ”
Tiêu chí đánh giá		
Nhận xét chung	Trong tiêu chí đánh giá, tác giả sử dụng nhiều cụm “ <i>Xác định rõ</i> ”, cụm này khá là mơ hồ và chưa thể hiện rõ mức độ năng lực theo như thang Bloom. Do vậy, đề xuất tác giả làm rõ xem hoạt động “ <i>Xác định</i> ” trong từng tiêu chí là gì.	Có thể chỉ rõ hơn là phân tích, trình bày hay thuyết phục được người khác,..
Tiêu chí B1 Tiêu chí B2	Tiêu chí B1 “ <i>Xác định tiềm năng của cá nhân</i> ” và tiêu chí B2 “ <i>Xác định được tiềm năng và khả năng của các thành viên trong nhóm</i> ” là có nét tương đồng do cá nhân cũng là một thành viên ở trong nhóm.	Gộp 2 tiêu chí đánh giá vào
Tiêu chí C1	Tiêu chí C1 “ <i>Xác định các nhiệm vụ cần thực hiện</i> ” mới chỉ mang tính chất giải quyết vấn đề chứ chưa mang tính chất hợp tác.	Điều chỉnh hoặc thay thế
Năng lực thành phần D	Ở năng lực thành phần D. Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác, hiện chưa có các tiêu chí để đánh giá về hiệu quả của quá trình hợp tác	Bổ sung

	giải quyết vấn đề cũng như giải pháp nhóm đưa ra để giải quyết vấn đề.	
Mức độ đánh giá		
Tiêu chí A1, Mức độ 4	Phần miêu tả mức độ chưa phù hợp. Xác định mối quan hệ vẫn chưa phải là mức độ cao nhất của xác định được vấn đề.	Mức độ cao nhất phải đưa ra được sản phẩm
Tiêu chí A2, Mức độ 2 và 3	Phần mô tả của 2 mức độ này còn khá chung chung, chưa chỉ rõ được sự khác biệt giữa các mức độ về mặt hành động của người học	Chỉnh sửa
Tiêu chí A2, Mức độ 4	Diễn đạt chưa rõ ràng ở phần “ <i>Lựa chọn linh hoạt...</i> ”	Chỉnh sửa
Tiêu chí A3, Mức độ 4	Phần mô tả chưa phù hợp với cấp độ, còn đơn giản hơn so với mức độ 4	Chỉnh sửa
Tiêu chí B1, Mức độ 1 và 2	Bảng kiểm dùng để đánh giá hợp tác giải quyết vấn đề trong sự tổng hòa chung chứ không phải dưới góc độ 2 năng lực riêng rẽ nên việc đưa ra miêu tả như thế này cho 2 mức độ là chưa phù hợp	Chỉnh sửa
Tiêu chí B4, Mức độ 2 và 3	Bảng kiểm dùng để đánh giá hợp tác giải quyết vấn đề trong sự tổng hòa chung chứ không phải dưới góc độ 2 năng lực riêng rẽ nên việc đưa ra miêu tả như thế này cho 2 mức độ là chưa phù hợp	Chỉnh sửa
Tiêu chí C3, Mức độ 1	Phần miêu tả chưa tương ứng với các mức độ 1 ở các tiêu chí khác, hiện đang cao hơn so với các tiêu chí khác khi chưa yêu cầu có hành động gì cụ thể	Chỉnh sửa
Tiêu chí C3, Mức độ 4	Phần diễn đạt chưa rõ ràng. Chưa làm rõ được thế nào là “ <i>luôn hợp tác và linh hoạt</i> ”	Chỉnh sửa
Tiêu chí D1, Mức độ 1	Phần miêu tả chưa tương ứng với các mức độ 1 ở các tiêu chí khác, hiện đang cao hơn so với các tiêu chí khác khi chưa yêu cầu có hành động gì cụ thể	Chỉnh sửa
Tiêu chí D3, Mức độ 1	Phần miêu tả chưa tương ứng với các mức độ 1 ở các tiêu chí khác, hiện đang cao hơn so với các tiêu chí khác khi chưa yêu cầu có hành động gì cụ thể	Chỉnh sửa

PHỤ LỤC 4 - Tổng hợp ý kiến chuyên gia nhận xét bảng kiểm tự đánh giá của SV (Vòng 2)

STT	Nội dung nhận xét	Ý kiến nhận xét	Mức độ đồng ý	Độ lệch chuẩn
Năng lực thành phần				
1	Nhận xét chung	Nhìn chung, 4 năng lực thành phần được nêu ra trong bảng biểu này là phù hợp, đủ bao quát NL HTGQVĐ của sinh viên nên không cần điều chỉnh thêm về nội dung.	4.40	0.516
2	Năng lực thành phần A	Tuy nhiên, năng lực thành phần đầu tiên “ <i>Xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết</i> ” có tên gọi chưa nổi bật được yếu tố hợp tác trong NL HTGQVĐ mà chỉ nêu rõ được yếu tố giải quyết vấn đề thôi. Do vậy, nên thêm yếu tố hợp tác vào tên của năng lực thành phần này.	4.40	0.699
Tiêu chí đánh giá				
3	Nhận xét chung	Trong tiêu chí đánh giá, tác giả sử dụng nhiều cụm “ <i>Xác định rõ</i> ”, cụm này khá là mơ hồ và chưa thể hiện rõ mức độ năng lực theo như thang Bloom. Do vậy, đề xuất tác giả làm rõ xem hoạt động “ <i>Xác định</i> ” trong từng tiêu chí là gì.	4.20	0.789
4	Tiêu chí B1 Tiêu chí B2	Tiêu chí B1 “ <i>Xác định tiềm năng của cá nhân</i> ” và tiêu chí B2 “ <i>Xác định được tiềm năng và khả năng của các thành viên trong nhóm</i> ” là có nét tương đồng do cá nhân cũng là một thành viên ở trong nhóm.	4.30	0.675
5	Tiêu chí C1	Tiêu chí C1 “ <i>Xác định các nhiệm vụ cần thực hiện</i> ” mới chỉ mang tính chất giải quyết vấn đề chứ chưa mang tính chất hợp tác.	4.20	0.919
6	Năng lực thành phần D	Ở năng lực thành phần D. Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác, hiện chưa có các tiêu chí để đánh giá về hiệu quả của quá trình	4.40	0.516

		hợp tác giải quyết vấn đề cũng như giải pháp nhóm đưa ra để giải quyết vấn đề.		
Mức độ đánh giá				
7	Tiêu chí A1, Mức độ 4	Phần miêu tả mức độ chưa phù hợp. Xác định mối quan hệ vẫn chưa phải là mức độ cao nhất của xác định được vấn đề.	4.10	0.568
8	Tiêu chí A2, Mức độ 2 và 3	Phần mô tả của 2 mức độ này còn khá chung chung, chưa chỉ rõ được sự khác biệt giữa các mức độ về mặt hành động của người học	4.60	0.699
9	Tiêu chí A2, Mức độ 4	Diễn đạt chưa rõ ràng ở phần “ <i>Lựa chọn linh hoạt...</i> ”	4.40	0.699
10	Tiêu chí A3, Mức độ 4	Phần mô tả chưa phù hợp với cấp độ, còn đơn giản hơn so với mức độ 4	3.90	0.738
11	Tiêu chí B1, Mức độ 1 và 2	Bảng kiểm dùng để đánh giá hợp tác giải quyết vấn đề trong sự tổng hòa chung chứ không phải dưới góc độ 2 năng lực riêng rẽ nên việc đưa ra miêu tả như thế này cho 2 mức độ là chưa phù hợp	4.80	0.422
12	Tiêu chí B4, Mức độ 2 và 3	Bảng kiểm dùng để đánh giá hợp tác giải quyết vấn đề trong sự tổng hòa chung chứ không phải dưới góc độ 2 năng lực riêng rẽ nên việc đưa ra miêu tả như thế này cho 2 mức độ là chưa phù hợp	4.40	0.516
13	Tiêu chí C3, Mức độ 1	Phần miêu tả chưa tương ứng với các mức độ 1 ở các tiêu chí khác, hiện đang cao hơn so với các tiêu chí khác khi chưa yêu cầu có hành động gì cụ thể	4.30	0.675
14	Tiêu chí C3, Mức độ 4	Phần diễn đạt chưa rõ ràng. Chưa làm rõ được thế nào là “ <i>luôn hợp tác và linh hoạt</i> ”	4.20	0.632
15	Tiêu chí D1, Mức độ 1	Phần miêu tả chưa tương ứng với các mức độ 1 ở các tiêu chí khác, hiện đang cao hơn so với các tiêu chí khác khi chưa yêu cầu có hành động gì cụ thể	4.20	0.789
16	Tiêu chí D3, Mức độ 1	Phần miêu tả chưa tương ứng với các mức độ 1 ở các tiêu chí khác, hiện đang cao hơn so với các tiêu chí khác khi chưa yêu cầu có hành động gì cụ thể	4.10	0.568

PHỤ LỤC 5 - Phiếu tự đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên

Họ và tên:

Lớp:

MSSV:

Khoa:

Số điện thoại liên hệ:

Trường:

Email:

Em hãy lựa chọn các ô mô tả đúng nhất nhận định của em về năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của mình.

Tiêu chí	Mức độ			
1.1. Chỉ ra và phân tích vấn đề cần giải quyết và cách thức hợp tác để giải quyết vấn đề	Chưa phát hiện được vấn đề cần giải quyết	Phát hiện được vấn đề khi có sự hỗ trợ	Chủ động chỉ ra được vấn đề và phân tích được vấn đề cần giải quyết với các thành viên trong nhóm	Phân tích được vấn đề cần giải quyết và chỉ ra được cách thức hợp tác để giải quyết vấn đề
1.2. Giao tiếp với các thành viên trong nhóm để thống nhất vấn đề cần hợp tác giải quyết	Chưa sẵn sàng đón nhận những ý kiến khác trong nhóm	Lắng nghe ý kiến chung của các thành viên trong nhóm	Phân tích được ý kiến của các thành viên khác trong nhóm, chỉ ra được điểm chung	Thuyết phục được các thành viên trong nhóm cam kết cùng hợp tác giải quyết vấn đề theo cách đã thống nhất
1.3. Xác định được nội quy chung của hoạt động nhóm và miêu tả được tổ chức của nhóm	Chưa nhận thức được việc cần có nội quy chung của hoạt động nhóm	Nhận thức được các nguyên tắc hoạt động nhóm	Trình bày, đề xuất được các nguyên tắc hoạt động nhóm mang tính hợp tác có chú ý tới đặc	Cùng với các thành viên trong nhóm thống nhất được nội quy chung của hoạt động nhóm và miêu tả được tổ chức nhóm

			điểm mỗi thành viên trong nhóm	
2.1. Phát hiện tiềm năng và khả năng của các thành viên trong nhóm	Chưa nhận diện được các vai trò trong hoạt động nhóm để giải quyết vấn đề	Nhận diện được vai trò của bản thân và tiềm năng của các thành viên trong hoạt động nhóm để giải quyết vấn đề	Xác định được ưu, nhược điểm của từng thành viên đối với kiến thức, kỹ năng cần thiết cho từng loại nhiệm vụ	Bổ sung kiến thức, kỹ năng nền cần thiết trong nhiệm vụ cho các thành viên dựa trên kết quả chia sẻ nhóm
2.2. Trình bày quan điểm của cá nhân trước nhóm về các hướng phát triển của vấn đề và đề xuất các biện pháp giải quyết theo các hướng phát triển của vấn đề	Chưa hình thành được quan điểm cá nhân về hướng giải quyết vấn đề	Phát hiện được hướng giải quyết vấn đề khi có sự hỗ trợ	Phân tích được các hướng giải quyết vấn đề với các thành viên trong nhóm	Đề xuất được các biện pháp giải quyết theo các hướng phát triển của vấn đề
2.3. Thuyết phục, thỏa hiệp và xây dựng hiểu biết chung và các biện pháp để giải quyết vấn đề	Chưa xây dựng được hiểu biết chung với các thành viên khác để giải quyết vấn đề	Đóng góp vào hiểu biết chung của nhóm để góp phần giải quyết vấn đề	Điều chỉnh hành vi cá nhân để phù hợp với những thành viên khác trong nhóm	Thống nhất xây dựng được hiểu biết chung và các biện pháp để giải quyết vấn đề với các thành viên khác trong nhóm

3.1. Cùng nhau xác định mục tiêu, nội dung, cách thức tiến hành và thời gian từng công việc cụ thể để giải quyết vấn đề	Chưa đưa ra được ý kiến về kế hoạch cụ thể để tiến hành hành động	Đề xuất được giải pháp và tham gia xây dựng kế hoạch giải quyết vấn đề với nhóm	Xây dựng kế hoạch cụ thể phù hợp với mục tiêu, nhiệm vụ, và đặc điểm của các thành viên kèm theo thời gian cụ thể	Linh hoạt điều chỉnh, thống nhất kế hoạch giải quyết vấn đề phù hợp với điều kiện, hoàn cảnh thực tiễn
3.2. Phân công công việc phù hợp và mỗi cá nhân đều hiểu rõ nhiệm vụ của mình cũng như của nhóm	Chưa xác định được nhiệm vụ của bản thân sau khi phân chia nhiệm vụ	Đề xuất được phân công nhiệm vụ các thành viên để giải quyết vấn đề phù hợp với từng thành viên	Thỏa hiệp được các thành viên trong nhóm để phân công nhiệm vụ phù hợp với ưu, nhược điểm của từng thành viên trong nhóm	Điều chỉnh phân chia nhiệm vụ khi xuất hiện mâu thuẫn, xung đột, khó khăn trong giải quyết vấn đề
3.3. Triển khai kế hoạch và hỗ trợ nhau trong quá trình giải quyết vấn đề.	Thực hiện kế hoạch cá nhân khi được yêu cầu	Chủ động thực hiện tốt công việc của cá nhân sau khi được phân công công việc.	Có kết nối với các thành viên khác trong thực hiện nhiệm vụ khó khăn vừa phải	Phân tích, tổng hợp thông tin cần thiết để thực hiện giải pháp giải quyết vấn đề phức tạp của nhóm
3.4. Linh hoạt trong xử lý tình huống khi triển khai và giám sát công việc của cá nhân và công việc chung của nhóm.	Chưa linh hoạt trong xử lý tình huống khi gặp khó khăn	Thực hiện được giải pháp cần thiết để giải quyết các vấn đề đơn giản của cá nhân	Thống nhất thông tin và thực hiện được giải pháp cho vấn đề khó khăn vừa phải của nhóm	Giải quyết mâu thuẫn, xung đột phát sinh, đề xuất khắc phục khó khăn và thực hiện giải pháp giải quyết vấn đề hiệu quả

4.1. Theo dõi quá trình giải quyết vấn đề và điều chỉnh	Chưa giám sát được vai trò cá nhân trong hoạt động nhóm	Giám sát được vai trò của cá nhân và của các thành viên nhóm trong khi làm việc nhóm	Đưa ra được đề xuất và hỗ trợ khi các thành viên trong nhóm gặp khó khăn	Đề xuất điều chỉnh được hoạt động nhóm khi gặp vấn đề trong khi hoạt động nhóm
4.2. Đánh giá được mức độ thành công của nhóm trong việc giải quyết vấn đề	Chưa đánh giá được hiệu quả của nhiệm vụ cá nhân thực hiện	Đánh giá được hiệu quả của nhiệm vụ cá nhân thực hiện	Đánh giá được hiệu quả của nhiệm vụ nhóm nói chung	Đưa ra phản hồi về hiệu quả của nhiệm vụ nhóm và của từng thành viên trong nhóm
4.3. Đánh giá được hiệu quả của các giải pháp mà nhóm thực hiện để giải quyết vấn đề	Chưa đánh giá được hiệu quả của đóng góp cá nhân trong hoạt động nhóm	Đánh giá được hiệu quả của các giải pháp nhóm thực hiện khi có sự hỗ trợ	Phân tích được các giải pháp để cải thiện sự hiệu quả của hoạt động nhóm	Đưa ra phản hồi về hiệu quả của nhiệm vụ nhóm và của từng thành viên trong nhóm
4.4. Rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm	Chưa rút kinh nghiệm được sau khi làm hoạt động nhóm	Nhận biết sự khác biệt và tham gia điều chỉnh sự hiểu biết chung	Xác nhận thông tin đúng sai trong điều chỉnh hiểu biết đã chia sẻ	Thiết lập sự hiểu biết chung mới dựa trên những phân tích các điều chỉnh
4.5. Điều chỉnh được tổ chức nhóm và các vai trò trong nhóm	Không đưa ra được phản hồi về hoạt động nhóm	Cung cấp phản hồi về các nguyên tắc	Chủ động chia sẻ các nguyên tắc hoạt động nhóm cần được điều chỉnh để phù hợp với các thành viên trong nhóm	Điều chỉnh và thích nghi với nguyên tắc hoạt động nhóm mới

PHỤ LỤC 6 - Ma trận đề kiểm tra đánh giá NL HTGQVĐ của SV
(Trước khi lấy ý kiến chuyên gia)

STT	Năng lực thành phần	Tiêu chí	Số lượng câu hỏi	Tổng	Tỉ trọng
1.	A. Xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết	A1. Xác định rõ vấn đề cần được hợp tác giải quyết	2	7	20%
2.		A2. Giao tiếp với các thành viên trong nhóm để thống nhất vấn đề cần hợp tác giải quyết	3		
3.		A3. Xác định được nội quy chung của hoạt động nhóm	2		
4.	B. Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có	B1. Xác định tiềm năng của cá nhân	2	8	23%
5.		B2. Xác định được tiềm năng và khả năng của các thành viên trong nhóm	2		
6.		B3. Điều chỉnh hành vi để phù hợp với những thành viên khác trong nhóm	2		
7.		B4. Thuyết phục, thỏa hiệp và xây dựng hiệu biết chung để cùng giải quyết vấn đề	2		
8.	C. Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề	C1. Xác định các nhiệm vụ cần thực hiện	3	14	40%
9.		C2. Phân chia nhiệm vụ phù hợp, miêu tả được nhiệm vụ của từng thành viên trong nhóm	2		
10.		C3. Trao đổi qua lại với các thành viên khác để tiến hành nhiệm vụ	9		
11.	D. Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác	D1. Theo dõi quá trình giải quyết vấn đề và điều chỉnh	2	6	17%
12.		D2. Rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm	2		
13.		D3. Điều chỉnh được tổ chức nhóm và các vai trò trong nhóm	2		
TỔNG			35		100%

PHỤ LỤC 7 - Bài Kiểm Tra Trắc Nghiệm Tình Huống Đánh Giá Năng Lực Hợp Tác Giải Quyết Vấn Đề Của Sinh Viên (Thử nghiệm)

Chào em!

Cô là Giảng viên Trường ĐH Ngoại ngữ - ĐHQGHN. Bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN này là một phần trong Luận án Tiến sĩ của cô. Cô rất hy vọng các em có thể tham gia hoàn thành bài kiểm tra này để cô có thể thu thập thông tin và hoàn thiện luận án. Sự tham gia của các em là điều quan trọng nhất làm nên thành công của nghiên cứu này, do vậy, một lần nữa cô rất cảm ơn các em đã đồng ý tham gia và hy vọng sẽ nhận được những câu trả lời có tính giá trị cao từ các em để hoàn thiện luận án này. Tất cả câu trả lời của các em cũng như thông tin các em cung cấp sẽ được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích hoàn thành Luận án, vì vậy hãy trả lời bằng hồi một cách chính xác và chân thành nhất có thể.

Nếu em có câu hỏi hay thắc mắc gì hoặc muốn nhận nghiên cứu này để đọc sau khi nghiên cứu hoàn thành, các em vui lòng liên hệ: ...

Cảm ơn các em rất nhiều!

A. THÔNG TIN VỀ BÀI KIỂM TRA

Bài kiểm tra trắc nghiệm tình huống đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN bao gồm 35 câu hỏi trắc nghiệm. Thời gian dự kiến để hoàn thành bài kiểm tra: 30 phút.

Trong bài kiểm tra này, các em sẽ tham gia vào 2 tình huống đòi hỏi sự hợp tác của các em với các nhân vật giả định để hoàn thành nhiệm vụ được đưa ra. Mỗi câu hỏi là một tình huống nhỏ yêu cầu em phải hợp tác với các bạn để giải quyết vấn đề được đặt ra cho cả nhóm. Có 04 lựa chọn tương ứng với 04 phản hồi khác nhau trong tình huống được nêu ra, các em hãy lựa chọn đáp án thể hiện chính xác nhất phản hồi của em trong tình huống đó.

Em được phép sử dụng tài liệu, tra cứu trên các thiết bị điện tử, **nhưng không được trao đổi với bạn khác** trong bài kiểm tra này.

Lưu ý: Với một số câu hỏi, em cần thực hiện nhiệm vụ khác ngoài việc trả lời câu hỏi để tìm đáp án.

B. THÔNG TIN CÁ NHÂN

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Họ và tên: | 6. Lớp: |
| 2. Email: | 7. Sinh viên năm thứ: 1 2 3 4 |
| 3. Số điện thoại: | 8. Trường: |
| 4. Giới tính: | 9. Khoa: |
| 5. Nơi sinh: | 10. Chuyên ngành: |

C. BÀI KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HỢP TÁC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CỦA SINH VIÊN

Bối cảnh 1: Thảo luận trả lời câu hỏi trên lớp

Giảng viên tổ chức 1 hoạt động làm việc nhóm trên lớp. Sinh viên được chia thành các nhóm 3 thành viên để trả lời chính xác và nhanh nhất 15 câu hỏi kiến thức chung về Đại học Quốc gia Hà Nội. 15 câu hỏi được chia đều vào 3 nhóm thông tin: *lịch sử hình thành phát triển, chiến lược đào tạo, các hoạt động ngoại khóa của sinh viên*. Nhóm đầu tiên trả lời đúng tất cả 15 câu hỏi sẽ trở thành nhóm thắng cuộc.

Bạn, Trang và Hoàng là 3 thành viên của một nhóm. Bạn đã đọc qua về lịch sử của trường và khá tự tin mình có thể trả lời hết các câu hỏi thuộc lĩnh vực này. Dưới đây là các tình huống giữa bạn với hai thành viên còn lại trong nhóm là Trang và Hoàng nhằm hoàn thành nhiệm vụ học tập được giảng viên giao phó.

Hãy đọc và lựa chọn phản hồi của bạn trong từng tình huống dưới đây:

1. Câu hỏi số 1:

Trang: Các cậu ơi, chúng mình bắt đầu nhé!

Hoàng: Mình cứ lần lượt trả lời các câu hỏi thôi là được rồi.

Bạn: ...

- A. Không biết các nhóm khác đã bắt đầu làm chưa nhỉ?
- B. Hy vọng là câu hỏi dễ.
- C. Có lẽ chúng mình nên bàn xem cần hoàn thành nhiệm vụ cô giáo giao như thế nào trước đã.
- D. Hay chúng ta thử tự nghĩ trước rồi quay lại so sánh đáp án sau.

2. Câu hỏi số 2:

Trang: Tớ muốn chúng mình lên kế hoạch trước khi chúng mình bắt đầu.

Hoàng: Chúng mình phải trả lời các câu hỏi nhanh nhất có thể thì mới chiến thắng đấy!

Bạn: ...

- A. Nhưng đâu mới là cách để trả lời các câu hỏi nhanh và chính xác?
- B. Đúng đấy! Đội nào trả lời hết các câu hỏi đầu tiên thì sẽ chiến thắng.
- C. Các cậu có nghĩ là câu hỏi cho các nhóm là giống nhau không?
- D. Đầu tiên, chúng mình nên tìm hiểu xem cô giáo đặt ra nhiệm vụ này nhằm mục đích gì đã.

3. Câu hỏi số 3:

Trang: Các cậu ơi, chúng mình vẫn cần tìm ra cách để nhóm mình làm việc hiệu quả nhất.

Hoàng: Mỗi chúng ta chỉ cần trả lời nhanh nhất có thể là được, sao cậu phải phức tạp thế.

Bạn: ...

- A. Cô giáo cũng không quy định cụ thể phải làm như thế nào cả thì mình cứ cố gắng cùng trả lời nhanh nhất thôi.
- B. Mặc dù cùng cố gắng trả lời nhanh nhất có thể nhưng vẫn có người nhanh hơn, người chậm hơn mà.
- C. Chúng mình có thể trả lời nhanh hơn nếu chúng ta chia số câu hỏi ra mỗi người phụ trách trả lời một ít.
- D. Không quan trọng ai trả lời nhiều hơn ai, chỉ cần chúng ta trả lời nhanh là chiến thắng.

4. Câu hỏi số 4:

Trang: Đúng đấy, chúng mình sẽ bị chậm nếu tất cả chúng cùng tìm đáp án cùng một lúc.

Hoàng: À à, tớ hiểu rồi.

Bạn: ...

- A. Chúng ta mỗi người nhận một nhóm câu hỏi nhỉ?
- B. Nếu mà được giải thì chia đều nhé?
- C. Được rồi, bắt đầu thôi nhỉ.
- D. Cảm ơn Trang đã giải thích cho Hoàng hiểu nhé.

5. Câu hỏi số 5:

Trang: Thế bây giờ chúng mình bắt đầu trả lời các câu hỏi thôi nhỉ.
Hoàng: Ừ, trả lời nhanh lên, càng nhanh càng tốt.
Bạn: ...

- A. Ừ, chúng mình có còn chờ gì nữa đâu.
- B. Thôi thôi, đừng nói chuyện riêng nữa tớ không tập trung được.
- C. Ai làm xong thì để ý xem nhóm khác đang làm đến đâu rồi nhé.
- D. Các cậu phải nhớ là mình chỉ tập trung trả lời câu hỏi của mình thôi đấy.

Nhóm của bạn đã thống nhất mỗi thành viên sẽ phụ trách trả lời các câu hỏi trong một nhóm câu hỏi.

6. Câu hỏi số 6:

Trang: Tớ muốn trả lời câu hỏi về hoạt động ngoại khóa của sinh viên.
Hoàng: Tớ cũng muốn trả lời chủ đề đấy.
Bạn: ...

- A. Sao chúng mình không bốc thăm để lựa chọn ai muốn làm gì?
- B. Các cậu có thể lần lượt giải thích tại sao cậu muốn trả lời chủ đề đó không?
- C. Tại sao chúng mình lại lãng phí thời gian tranh luận về việc này nhỉ?
- D. Việc lựa chọn chủ đề có giúp các cậu trả lời nhanh hơn được không?

7. Câu hỏi số 7:

Hoàng: Tớ chỉ nghĩ là các câu hỏi về hoạt động ngoại khóa của sinh viên sẽ dễ trả lời nhất thôi.
Trang: Còn tớ thì trước cũng tham gia một số câu lạc bộ bên ngoài và đang có dự định tham gia các hoạt động câu lạc bộ của trường nên muốn đọc thêm về chủ đề này.
Bạn: ...

- A. Tớ thấy chủ đề hoạt động ngoại khóa của sinh viên phù hợp với Trang đấy. Hoàng có đồng ý để Trang trả lời chủ đề này không?
- B. Cảm ơn cậu đã cho tớ biết về dự định của cậu. Tớ nghĩ sẽ có lợi hơn cho cậu khi tham gia nhiều hoạt động ở trường.
- C. Nhưng câu lạc bộ ở ngoài khác nhiều so với các hoạt động của sinh viên trong trường mình mà.
- D. Tớ không biết liệu bài đọc này có về hoạt động của các câu lạc bộ trong trường hay không nữa.

8. Câu hỏi số 8:

Hoàng: Thôi tớ nghĩ lịch sử phát triển của trường cũng được đấy. Tớ chưa biết nhiều nhưng chắc dễ đoán ra đáp án hơn là chủ đề chiến lược đào tạo.
Bạn: ...

- A. Nếu cậu muốn làm về lịch sử phát triển của trường thì tớ làm về chiến lược đào tạo vậy.
- B. Tớ đã từng đọc qua về lịch sử trường rồi nên biết đôi chút. Cậu để tớ làm về chủ đề này được không?
- C. Sao lúc nào cậu cũng chọn trước thế mà không hỏi tớ muốn chọn gì?
- D. Trang chọn hoạt động ngoại khóa rồi thì tớ với cậu ai làm gì chả được. Cậu để tớ làm lịch sử phát triển của trường nhé.

Nhóm của bạn đã đạt đến thống nhất là:

- Trang sẽ làm về các hoạt động của sinh viên
- Hoàng sẽ làm về chiến lược đào tạo của trường
- Bạn sẽ làm về lịch sử phát triển của trường

9. Câu hỏi số 9:

Trước mắt bạn là bộ câu hỏi, bạn sẽ:

- A. Xem qua hết toàn bộ câu hỏi trước.
- B. Xem và trả lời luôn phần câu hỏi về lịch sử phát triển của trường.
- C. Nhìn qua phần câu hỏi về các hoạt động của sinh viên xem mình có thể trả lời câu hỏi không.
- D. Nhìn qua phần câu hỏi về chiến lược đào tạo của trường xem mình có thể trả lời câu hỏi không.

Cuộc thi bắt đầu, bạn và các thành viên trong nhóm bắt đầu trả lời câu hỏi.

10. Câu hỏi số 10:

Trang: Tớ trả lời được câu 1 về lịch sử rồi này.

Bạn: ...

- A. Thời gian đang trôi nhanh đấy, đừng phí thời gian nói chuyện nữa.
- B. Ủ, ai trả lời được câu hỏi nào thì nhanh được hơn chút đấy, không sao.
- C. Thế cậu trả lời câu hỏi về lịch sử đi, tớ đổi sang trả lời câu hỏi về hoạt động của sinh viên cho thay cho cậu.
- D. Đây là câu hỏi của tớ mà. Mình cần tập trung làm đúng chủ đề đã phân công.

11-15. Câu hỏi số 11-15:

Phần câu hỏi của bạn bao gồm 5 câu hỏi dưới đây. Bạn hãy đọc các thông tin sau và trả lời các câu hỏi dưới đây.

11. Giám đốc đầu tiên của Đại học Quốc gia Hà Nội là ai?

- A. GS.TS. Phùng Xuân Nhạ
- B. GS.TS. Nguyễn Kim Sơn
- C. GS.TS. Đào Trọng Thi
- D. GS.TS. Nguyễn Văn Đạo

12. Đâu KHÔNG phải là một trong những sứ mệnh của ĐHQGHN?

- A. Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao.
- B. Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ.
- C. Cung cấp các sản phẩm và dịch vụ cho quốc tế.
- D. Chuyển giao tri thức đa ngành, đa lĩnh vực.

13. Tính đến thời điểm hiện tại, có bao nhiêu đơn vị đào tạo trực thuộc ĐHQGHN?

- A. 9
- B. 14
- C. 23
- D. 36

14. Hiện nay, trụ sở làm việc chính của cơ quan ĐHQGHN là ở đâu?

- A. Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội
- B. Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội
- C. Lê Thánh Tông, Hoàn Kiếm, Hà Nội
- D. Lương Thế Vinh, TX, HN

15. Trường đại học nào dưới đây được thành lập muộn nhất?

- A. Trường Đại học Việt – Nhật
- B. Trường Đại học Y Dược – ĐHQGHN
- C. Trường Đại học Quốc tế - ĐHQGHN
- D. Trường Đại học Luật – ĐHQGHN

Một lúc sau, các câu hỏi về lịch sử phát triển trường và các hoạt động của sinh viên đã gần như được hoàn thành hết. Trong phiếu trả lời của nhóm, các câu hỏi về chiến lược đào tạo vẫn đang để trống.

16. Câu hỏi số 16:

Trang: Tớ gần điền xong hết đáp án của tớ rồi, tình hình các cậu thế nào?

Bạn: ...

- A. Tớ nghĩ các câu trả lời của chúng mình đều đúng hết đấy.
- B. Tớ không biết liệu chúng mình có thắng được không nữa vì không biết các đội khác trả lời đến đâu rồi.
- C. Tớ còn một câu nữa nhưng phần của Hoàng thì chưa.
- D. Chúng mình như thế là sắp xong rồi, chờ kết quả thôi.

17. Câu hỏi số 17:

Hoàng: Các câu hỏi về chiến lược đào tạo của trường khó quá, tớ không làm được.

Bạn: ...

- A. Cậu cố lên nhé. Khi tớ với Trang hoàn thành bọn tớ sẽ giúp cậu, được không Trang?
- B. Hoàng ơi, không phải cậu là người cứ giục chúng mình làm nhanh mà sao giờ cậu làm mãi chưa xong thế?
- C. Bọn tớ đang làm phần của bọn tớ, sao có thể dừng lại để giúp cậu được.
- D. Có phải cậu chưa xong vì lúc này cậu dành thời gian xem qua phần câu hỏi của tớ và Trang không?

18. Câu hỏi số 18:

Trang: Hai bọn tớ xong rồi. Cậu xong chưa Hoàng ơi?

Hoàng: Tớ chưa, vẫn còn tận mấy câu nữa.

Bạn: ...

- A. Hoàng ơi, cậu cố gắng làm nhanh lên để hoàn thành nhiệm vụ theo đúng phân công nhé.
- B. Tớ cũng không chắc phần này lắm nhưng thôi để tớ trả lời nốt phần của Hoàng để hoàn thành bài tập sớm.
- C. Tớ cũng biết một ít thông tin về chương trình đào tạo, Trang biết thêm gì không để bọn mình cùng trả lời.
- D. Thôi, Hoàng không biết thì cậu chuyển cho Trang làm nốt đi để kịp xong không chúng mình thua mất.

Sau khi cùng nhau làm việc, nhóm của bạn đã hoàn thành nhiệm vụ, trả lời hết các câu hỏi một cách chính xác và nhanh nhất, trở thành người chiến thắng trong nhiệm vụ cô giáo tổ chức!

Bối cảnh 2:

Một số bạn sinh viên các nước khác đang chuẩn bị đến thăm trường đại học của bạn. Câu lạc bộ bạn đang hoạt động cần phải tổ chức một sự kiện giao lưu văn hóa cho các bạn sinh viên này và bạn là một trong 3 thành viên của Ban Tổ chức cùng với Khoa và Lan. Thầy giáo có đưa ra 3 gợi ý về địa điểm để tổ chức sự kiện, bao gồm: *Làng văn hóa các dân tộc*, *Bảo tàng dân tộc học*, và *Làng gốm Bát Tràng*

Hôm qua, Khoa và Lan đã đi khảo sát 3 địa điểm gợi ý, còn bạn đã gặp thầy giáo và được thầy cho biết rằng các học sinh nước ngoài muốn được trải nghiệm các hoạt động liên quan đến văn hóa truyền thống của Việt Nam trong sự kiện. Vì các bạn học sinh sẽ tới vào tuần sau nên thầy giáo muốn sau buổi họp nhóm ngày hôm nay, 3 thành viên của Ban Tổ chức phải đưa ra được địa điểm để tổ chức chương trình.

Dưới đây là các tình huống giữa bạn với hai thành viên còn lại trong Ban Tổ chức là Khoa và Lan nhằm hoàn thành nhiệm vụ được phân công. Đọc và lựa chọn phản hồi của bạn trong từng tình huống dưới đây. Bạn có thể ghi chép lại các thông tin bạn cảm thấy cần thiết ra giấy của bạn.

Lưu ý: Với một số câu hỏi, bạn cần thực hiện nhiệm vụ tương ứng trong đoạn hội thoại để tìm đáp án.

Hãy đọc và lựa chọn phản hồi của bạn trong từng tình huống dưới đây:

19. Câu hỏi số 19:

Lan: Chúng mình bắt đầu từ đâu bây giờ nhỉ?

Bạn: ...

- A. Hay chúng mình hỏi thầy xem cần làm gì luôn được không?
- B. Chúng ta có 3 sự lựa chọn về địa điểm rồi thì cứ biểu quyết chọn cái nào tốt nhất là được.
- C. Hay cùng nhau bàn xem địa điểm cho một sự kiện như thế này thì cần có những yếu tố gì.
- D. Thôi chúng mình tự suy nghĩ trước rồi lúc khác quay lại bàn bạc sau.

20. Câu hỏi số 20:

Khoa: Tớ nghĩ ý kiến của cậu hợp lí đó. Hôm qua tớ với Lan có đi tham khảo mấy địa điểm thầy gợi ý để tổ chức sự kiện rồi.

Bạn: ...

- A. Thầy cũng trao đổi với tớ là các bạn sinh viên nước ngoài muốn trải nghiệm các hoạt động truyền thống nước mình nên cần 1 địa điểm phù hợp để tổ chức các hoạt động này.
- B. Sao các cậu đi xem địa điểm mà không rủ tớ đi với? Tớ không đi sao biết được các địa điểm giống hay khác nhau như thế nào để lựa chọn đâu.
- C. Các cậu đi xem địa điểm rồi thì cứ tự quyết định xem địa điểm nào phù hợp nhất nhé chứ tớ không xem trực tiếp nên không biết cụ thể.
- D. Thế chúng mình lại hỏi thầy xem là trong 3 địa điểm đó địa điểm nào là phù hợp nhất có được không nhỉ chứ tớ cũng chả biết lựa chọn như thế nào.

21. Câu hỏi số 21:

Lan: Ô, vậy là mình cần phải lựa chọn nơi nào tổ chức được nhiều hoạt động truyền thống cùng một lúc rồi.

Bạn: ...

- A. Nhưng bao nhiêu nơi có hoạt động truyền thống, biết lựa chọn nơi nào bây giờ nhỉ.
- B. Tớ cũng nghĩ thế. Nhưng mình phải nhanh chóng quyết định thôi không là không kịp xong đâu.
- C. Chán nhỉ, chúng mình không được đưa các bạn sinh viên ấy đến những nơi hay ho mà mình hay đi.
- D. Ủ! Nơi tổ chức được nhiều hoạt động truyền thống chắc phải rộng rãi và có nhiều khu khác nhau.

22. Câu hỏi số 22:

Khoa: Để tớ ghi chép lại tí mình để lựa chọn. Địa điểm cần rộng rãi và có nhiều khu vực cho các hoạt động khác nhau. Còn gì nữa không nhỉ?

Lan: Muốn biết còn gì chắc cần phải bàn thêm nữa.

Bạn: ...

- A. Thì bọn mình đang cùng bàn đây mà. Khoa cũng chỉ gợi ý để chúng mình nghĩ thêm thôi.
- B. Nhóm chúng mình cẩn thận thật đấy, còn ghi chép lại cả các thông tin cần thiết như thế này nữa.
- C. Thế cứ có ý tưởng gì thì sẽ ghi chép lại để sau mình tổng hợp thông tin cho dễ nhé.
- D. Tớ cứ tưởng là mình hợp thống nhất cũng nhanh thôi ai dè cũng nhiều việc cần bàn đấy nhì.

23. Câu hỏi số 23:

Khoa: Thế bây giờ bàn sang vấn đề gì tiếp nào. Yếu tố nào là cần thiết cho địa điểm này nữa?

Lan: Tớ cũng chưa nghĩ ra.

Bạn: ...

- A. Giờ chúng mình lần lượt nêu ra đặc điểm của từng địa điểm đi xem cái nào phù hợp.
- B. Thôi, thế chúng mình gọi điện báo cáo tình hình họp nhóm và nhờ thầy lựa chọn đi chứ không không kịp thời hạn thầy đưa ra đâu.
- C. Tớ thấy tiêu chuẩn mình đưa ra là đủ và hợp lí rồi mà, sao các cậu phải cầu kì thế.
- D. Tớ có đi xem các địa điểm đâu nên là tớ cũng không biết nên đưa ra ý kiến gì.

Nhóm của bạn đã thống nhất sẽ cùng phân tích ưu nhược điểm của từng địa điểm trước khi quyết định địa điểm nào là phù hợp.

24. Câu hỏi số 24:

Khoa: Tớ với Lan mới đi xem qua thôi, chưa tham dự các sự kiện ở mấy nơi này bao giờ.

Lan: Thôi thì cứ nói về một cái trước đi là được.

Bạn: ...

- A. Nhưng các cậu đi xem rồi mà, như thế là cũng đã quá đủ thông tin để cung cấp rồi mà.
- B. Tớ cũng có tham dự sự kiện ở bảo tàng dân tộc học rồi nhưng cậu cứ chia sẻ trước đi.
- C. Ai nói cũng được mà, các cậu nói đi đừng đùn đẩy nhau nữa không là còn lâu mới xong.
- D. Tớ từng tổ chức sự kiện ở bảo tàng dân tộc học rồi, cho tớ chia sẻ về chỗ này được không?

25. Câu hỏi số 25:

Khoa: Thế cậu nói trước đi cho bọn tớ lắng nghe nhé.

Bạn: ...

- A. Ừ tớ bắt đầu đây nhưng cậu nhớ ghi chép thông tin để tí còn so sánh các địa điểm nhé.
- B. Tớ chả được đi khảo sát địa điểm như các cậu mà tớ lại phải trình bày về địa điểm mà.
- C. Thế để tớ kể cho các cậu nghe về hôm tớ đi đến chỗ bảo tàng dân tộc học đấy nhé.
- D. Tớ cũng không nhớ rõ lắm nhưng thôi cứ nói được bao nhiêu thì tớ nói nhé.

26. Câu hỏi số 26:

Lan: Ui, thông tin cậu cung cấp thật là chi tiết. Vậy là Bảo tàng dân tộc học có khuôn viên rộng, có các hoạt động của từng dân tộc khác nhau và chỉ cách trường mình có 15 phút đi chuyển thôi.

Khoa: Thế còn hai địa điểm nữa là Làng văn hóa các dân tộc và Bát tràng nhì?

Bạn: ...

- A. Thế các cậu lần lượt kể giống tớ nhé để tí dễ cân nhắc.
- B. Thế các cậu trình bày nhanh đi, ai nói cũng được để còn quyết định.
- C. Thế giữa hai cậu, ai nắm rõ về các địa điểm này hơn để trình bày?
- D. Thế ý kiến của thầy về hai địa điểm này là như thế nào?

27. Câu hỏi số 27:

Lan: Tớ với Khoa cùng đi 2 nơi này ngày hôm qua đấy, nhưng lúc Khoa đèo tớ nên đường xá tớ không biết có thuận tiện không, còn khảo sát từng địa điểm thì tớ đi kĩ hơn Khoa nên tớ nắm khá rõ.

Bạn: ...

- A. Thế Lan chọn một nơi và Khoa chọn một nơi vậy.
- B. Thế Lan phân tích về địa điểm và hoạt động tại đó còn Khoa thì cho ý kiến xem đi đến đó có thuận tiện không.
- C. Thế hai cậu cùng trình bày một lúc, ai nhớ gì thì trình bày đấy là được.
- D. Lúc cậu đi thì cậu phải để ý mọi thứ chứ không thì sao mình biết rõ về địa điểm đó để biết nó có phù hợp hay không được.

Lan và Khoa chỉ ra các đặc điểm của hai địa điểm còn lại. Làng văn hóa các dân tộc cũng rộng rãi và có đủ các hoạt động của từng dân tộc ở Việt Nam, tuy nhiên di chuyển đến đó mất khoảng 1 tiếng. Bát tràng khá là rộng nhưng chỉ có hoạt động liên quan đến gốm sứ thôi, thời gian di chuyển khoảng 45 phút.

28. Câu hỏi số 28:

Khoa: À, quên mất, hôm trước thầy cũng báo tớ lịch trình của các bạn sinh viên quốc tế đấy. Các bạn ấy sẽ tham gia hoạt động vào ngày thứ 2 tuần tới, từ 8h sáng đến khoảng 3h chiều.

Bạn: ...

- A. Thế để tớ xem lại xem hôm đấy bảo tàng dân tộc học có mở cửa không.
- B. Thế là chúng mình hôm đấy được nghỉ học để tham gia hoạt động nhỉ.
- C. Tận 7 tiếng hoạt động ngoài trời sợ nắng nóng và mệt lắm đấy.
- D. Thế không biết hôm đấy ăn trưa ở đâu hay là chúng mình phải tự mang đồ ăn đi nhỉ.

29. Câu hỏi số 29:

Scan bar code bên cạnh để xem thông tin về Bảo tàng dân tộc học.



Lan: Tớ nghĩ hôm đấy nhiều nơi đóng cửa lắm vì gần đây các bảo tàng đều đóng cửa thứ 2 để bảo dưỡng.

Bạn: Tớ vừa lên website kiểm tra lại thông tin rồi. Theo đúng thông tin trên website, mình có thể đến thăm hàng ngày từ 8h30 đến 17h30 ngoại trừ ...

- A. các ngày thứ Hai
- B. các ngày thứ Hai và các dịp lễ, Tết
- C. các ngày thứ Hai và Tết Nguyên đán.
- D. các ngày thứ Hai và Chủ nhật

30. Câu hỏi số 30:

Khoa: Ôi, vậy là Bảo tàng dân tộc học hôm đấy đóng cửa rồi!

Bạn: ...

- A. Thế là chúng mình chỉ còn 2 lựa chọn thôi nhỉ?
- B. Tớ không nghĩ là chỉ có một Bảo tàng này. Hay tìm bảo tàng khác tương tự.
- C. Thế chúng mình xem 2 lựa chọn còn lại xem có phù hợp thời gian không.
- D. Tớ không biết vì sao thầy lại đưa ra gợi ý này nữa vì bảo tàng luôn đóng vào thứ 2.

31. Câu hỏi số 31:

Lan: Tớ kiểm tra rồi. Cả 2 địa điểm đó đều không đóng cửa và Thứ 2 nên đều có thể đi được cả. Tớ nghĩ là nên đi Làng văn hóa dân tộc vì trên đó các hoạt động đa dạng hơn và không gian cũng rộng rãi và thoáng hơn.

Khoa: Nhưng mà đi chuyển trên đây quá xa Lan ạ.

Lan: Chỉ chênh nhau thêm tầm 15 phút thôi Khoa ạ và từ trường mình đi lên đó có thể đi cao tốc nên không bị tắc đường.

Khoa: Ôi tớ không để ý là có thể đi cao tốc từ trường mình đến Làng văn hóa các dân tộc.

Lan: Thế Làng văn hóa các dân tộc là ổn rồi đấy nhỉ.

Bạn: ...

- A. Thế Khoa có gợi ý địa điểm nào khác tốt hơn không?
- B. Tớ thấy ổn rồi, thôi chốt nhé các cậu.
- C. Thôi để suy nghĩ thêm xem như thế nào đã, biết đâu có cách khác tốt hơn.
- D. Cậu cũng thấy ý kiến của Lan ổn rồi chứ Khoa?

32. Câu hỏi số 32:

Khoa: Ok, Ok. Tớ thấy địa điểm đấy ổn rồi đó.

Bạn: ...

- A. Thế các cậu thấy chúng mình có cần thu thập thêm thông tin về địa điểm này không?
- B. Tiếc là chúng mình không có nhiều thời gian hơn để tìm hiểu kĩ hết các địa điểm này.
- C. Thế chúng ta tóm tắt các thông tin chính vào rồi tí nữa gửi cho thầy nhé.
- D. Tớ thấy chúng mình đã làm việc cẩn thận đấy. Quyết định này quan trọng mà!

33. Câu hỏi số 33: Căn cứ vào nội dung mà bạn đã trao đổi với Khoa và Lan, hãy tick vào tất cả các ô mà bạn cho rằng miêu tả đúng thông tin về các địa điểm.

	Bảo tàng dân tộc học	Làng văn hóa các dân tộc	Làng gốm Bát Tràng
Không gian rộng rãi			
Đa dạng các hoạt động văn hóa			
Di thuận tiện			
Thời gian phù hợp			

34. Câu hỏi số 34: Căn cứ vào nội dung mà bạn đã trao đổi với Khoa và Lan, địa điểm nào nên được lựa chọn để đề xuất với thầy?

- A. Bảo tàng dân tộc học
- B. Làng văn hóa các dân tộc
- C. Làng gốm Bát Tràng

35. Câu hỏi số 35:

Khoa: Vậy là xong rồi đấy nhỉ!

Lan: Nhưng có vẻ chúng mình làm hơi lâu.

Bạn: ...

- A. Có lẽ lần sau chúng mình phải phân hồi lẫn nhau trong nhóm nhanh hơn.
- B. Có lẽ lần sau chúng ta phải lưu ý nhiều hơn đến thông tin thầy cung cấp.
- C. Có lẽ lần sau chúng mình cứ làm theo ý mình thích vì như thế mình chắc chắn, tự tin hơn.
- D. Có lẽ lần sau chúng mình nên linh hoạt hơn và tự thêm nhiều những lựa chọn khác cho dễ quyết định.

Kết thúc bài kiểm tra! Cảm ơn bạn đã tham gia!

PHỤ LỤC 8 - Câu hỏi khảo sát lấy ý kiến chuyên gia về ma trận đề kiểm tra đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN

1. Các thầy / cô thấy câu trúc năng lực đã bao quát đủ năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN chưa? Có cần bổ sung, bỏ bớt hay chỉnh sửa năng lực thành phần nào không?
2. Các thầy / cô thấy tỉ trọng của các năng lực thành phần đã phù hợp để đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN chưa? Có cần chỉnh sửa tỉ trọng nào không?
3. Các thầy / cô thấy số lượng câu hỏi đã phù hợp để đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN chưa? Các mức độ đã được phân chia phù hợp chưa? Có cần bổ sung, hay bỏ bớt câu hỏi nào không?

PHỤ LỤC 9 – Câu hỏi khảo sát lấy ý kiến chuyên gia về câu hỏi kiểm tra đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN

1. Các thầy / cô thấy các câu hỏi ở đây đã phù hợp với ma trận đề kiểm tra đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN chưa? Có cần bổ sung, bỏ bớt hay chỉnh sửa phần nào không?
2. Các thầy / cô thấy các câu hỏi được thiết kế ở đây có rõ ràng trong cách diễn đạt không? Các câu hỏi có khiến học sinh hiểu nhầm hoặc không thực hiện được mục đích kiểm tra hay không? Có cần bổ chỉnh sửa câu hỏi nào không?
3. Các thầy / cô thấy các đáp án đưa ra đã chính xác và phù hợp hay chưa? Có cần bổ sung, hay chỉnh sửa phần nào không?
4. Các thầy / cô thấy các câu hỏi đưa ra có độ khó phù hợp với ma trận và phù hợp để đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN chưa? Có cần bổ sung, bỏ bớt hay chỉnh sửa phần nào không?

**PHỤ LỤC 10 - Tổng hợp ý kiến chuyên gia nhận xét về ma trận đề kiểm tra
(Vòng 1)**

Nội dung nhận xét	Ý kiến nhận xét	Gợi ý điều chỉnh
Cấu trúc ma trận		
Nhận xét chung	Cấu trúc ma trận chưa phù hợp, chưa rõ ràng, mới chỉ có nội dung đánh giá và số lượng câu hỏi, chưa có phân bổ về độ khó trong ma trận.	Cần bổ sung thêm độ khó trong ma trận và phân bổ các câu về độ khó cũng như tỉ lệ độ khó trong ma trận
Nhận xét chung	Thiếu các tiêu chí về độ khó trong ma trận, cần có những quy định, hướng dẫn về độ khó cũng như tỉ trọng về độ khó bên trong ma trận đề kiểm tra	Bổ sung thêm
Tỉ trọng các năng lực thành phần		
D. Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác	Tỉ trọng dành cho giám sát và phản ánh hơi ít trong khi tỉ trọng dành cho D. <i>Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác</i> hơi ít trong khi tỉ trọng dành cho C. <i>Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề</i> lại đang quá nhiều.	Điều chỉnh lại tỉ trọng giữa các năng lực thành phần
Số lượng câu hỏi		
Nhận xét chung	Số lượng câu hỏi là khá nhiều bởi mục đích của đề kiểm tra này không phải là một đề kiểm tra độc lập riêng lẻ mà sẽ là một phần của đề kiểm tra đánh giá năng lực gồm có đánh giá năng lực chung và năng lực đặc thù, do vậy số lượng câu hỏi là 35 câu, làm trong 45 phút là thời lượng quá dài.	Nên rút số lượng câu hỏi xuống còn 15 cho đến 20 câu
C. Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề	Số lượng câu hỏi ở mục C3. <i>Trao đổi qua lại với các thành viên khác để tiến hành nhiệm vụ</i> hiện đang quá nhiều so với các chỉ báo và năng lực thành phần khác, khiến cho ma trận đang có sự mất cân bằng về phân bổ câu hỏi	Cần điều chỉnh lại số lượng câu hỏi

**PHỤ LỤC 11 - Tổng hợp ý kiến chuyên gia nhận xét về câu hỏi
trong đề kiểm tra (Vòng 1)**

Nội dung nhận xét	Ý kiến nhận xét	Gợi ý điều chỉnh
Sự phù hợp của câu hỏi với ma trận		
Nhận xét chung	Nhiều câu hỏi chưa khớp với ma trận đưa ra, về cả mặt số lượng và chất lượng. Ví dụ, trong ma trận liệt kê có 2 câu hỏi đánh giá chỉ báo A1 nhưng thực tế trong đề kiểm tra, ở cả 2 tình huống mô phỏng mới chỉ có 1 câu hỏi đánh giá chỉ báo A1 duy nhất ở trong tình huống thứ nhất	Điều chỉnh câu hỏi cho khớp với ma trận
Nhận xét chung	Một số câu hỏi chưa phù hợp với mục tiêu đánh giá NL HTGQVĐ, mới chỉ đánh giá NL giải quyết vấn đề thôi mà chưa có đánh giá NL hợp tác, ví dụ như câu 11 đến 15, câu 29,...	Sửa các câu hỏi
Nhận xét chung	Các câu hỏi được đặt số chưa logic, nên có mã hóa cho từng câu hỏi, trong đó bao gồm thông tin về nội dung cần đánh giá, độ khó, ... để có thể mã hóa câu hỏi, tiện theo dõi và sửa chữa	Chỉnh sửa
Nhận xét chung	Các câu hỏi đã được phân chia mức độ điểm nhưng tác giả nên bổ sung thêm hướng dẫn hoặc lý giải cho việc phân chia mức độ điểm để dễ theo dõi và tiện đánh giá các câu hỏi	Chỉnh sửa
Sự rõ ràng trong diễn đạt của câu hỏi và các đáp án		
Nhận xét chung	Nhìn chung các câu hỏi tương đối rõ ràng, không câu nào bị khó hiểu hay mắc lỗi diễn đạt	
Câu số 15	Câu hỏi chưa thực sự chính xác bởi từ “thành lập” ở đây có nghĩa là trường bắt đầu hoạt động hay trường bắt đầu có tên như vậy?	Xem xét lại cách đặt câu hỏi
Độ chính xác của các đáp án		
Nhận xét chung	Chuyên gia không có ý kiến gì thêm về các đáp án, chỉ có yêu cầu cần chỉ ra rõ	Cần bổ sung thêm tiêu chí phân loại

	hơn tiêu chí đặt giá trị điểm cho các câu hỏi và tiêu chí	giá trị điểm cho đáp án
Độ khó của các câu hỏi		
Nhận xét chung	Trong ma trận hiện chưa có nội dung về độ khó nên khiến cho người đọc kiểm định khó có thể xác nhận độ khó của câu hỏi để nhận xét thêm	Cần bổ sung thêm độ khó vào ma trận
Nhận xét chung	Nhiều câu hỏi có độ dài của các đáp án chưa thực sự đồng đều, điều này khiến cho học sinh dễ có thể đoán bừa khi làm bài	Điều chỉnh các đáp án cho độ dài có sự tương đồng
Vị trí của các câu hỏi trong bài kiểm tra		
Nhận xét chung	Các câu hỏi đang dàn ra khắp các tình huống, như vậy thì khá khó cho công tác trộn đề sau này. Bên cạnh đó, việc các năng lực thành phần trải khắp các câu hỏi một cách lộn xộn, không theo đúng trình tự của quá trình hợp tác giải quyết vấn đề khiến cho quy trình trở nên khá bất hợp lý và chưa thực sự phù hợp.	Nên chia tách câu hỏi thành các phần gọn gang, như vậy thì có thể tính điểm cho từng phần dễ hơn và cũng có thể trộn đề dễ dàng trong tương lai xây dựng ngân hàng đề.

PHỤ LỤC 12 - Tổng hợp ý kiến chuyên gia nhận xét ma trận đề thi (Vòng 2)

STT	Nội dung nhận xét	Ý kiến nhận xét	Mức độ đồng ý	Độ lệch chuẩn
Cấu trúc ma trận				
1	Nhận xét chung	Cấu trúc ma trận chưa phù hợp, chưa rõ ràng, mới chỉ có nội dung đánh giá và số lượng câu hỏi, chưa có phân bổ về độ khó trong ma trận.	4,8	0,42
2	Nhận xét chung	Thiếu các tiêu chí về độ khó trong ma trận, cần có những quy định, hướng dẫn về độ khó cũng như tỉ trọng về độ khó bên trong ma trận đề kiểm tra	4,6	0,52
Tỉ trọng các năng lực thành phần				
3	D. Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác	Tỉ trọng dành cho giám sát và phản ánh hơi ít trong khi tỉ trọng dành cho <i>D. Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác</i> hơi ít trong khi tỉ trọng dành cho C. <i>Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề</i> lại đang quá nhiều.	4,5	0,53
Số lượng câu hỏi				
4	Nhận xét chung	Số lượng câu hỏi là khá nhiều bởi mục đích của đề kiểm tra này không phải là một đề kiểm tra độc lập riêng lẻ mà sẽ là một phần của đề kiểm tra đánh giá năng lực gồm có đánh giá năng lực chung và năng lực đặc thù, do vậy số lượng câu hỏi là 35 câu, làm trong 45 phút là thời lượng quá dài.	4,0	0,67
5	C. Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề	Số lượng câu hỏi ở mục C3. <i>Trao đổi qua lại với các thành viên khác để tiến hành nhiệm vụ</i> hiện đang quá nhiều so với các chỉ báo và năng lực thành phần khác, khiến cho ma trận đang có sự mất cân bằng về phân bổ câu hỏi	4,6	0,52

PHỤ LỤC 13 - Tổng hợp ý kiến chuyên gia nhận xét đề kiểm tra mô phỏng tình huống đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên (Vòng 2)

STT	Nội dung nhận xét	Ý kiến nhận xét	Mức độ đồng ý	Độ lệch chuẩn
Sự phù hợp của câu hỏi với ma trận				
1	Nhận xét chung	Nhiều câu hỏi chưa khớp với ma trận đưa ra, về cả mặt số lượng và chất lượng. Ví dụ, trong ma trận liệt kê có 2 câu hỏi đánh giá chỉ báo A1 nhưng thực tế trong đề kiểm tra, ở cả 2 tình huống mô phỏng mới chỉ có 1 câu hỏi đánh giá chỉ báo A1 duy nhất ở trong tình huống thứ nhất	5,0	0,00
2	Nhận xét chung	Một số câu hỏi chưa phù hợp với mục tiêu đánh giá NL HTGQVĐ, mới chỉ đánh giá NL giải quyết vấn đề thôi mà chưa có đánh giá NL hợp tác, ví dụ như câu 11 đến 15, câu 29,...	4,6	0,70
3	Nhận xét chung	Các câu hỏi được đặt số chưa logic, nên có mã hóa cho từng câu hỏi, trong đó bao gồm thông tin về nội dung cần đánh giá, độ khó, ... để có thể mã hóa câu hỏi, tiện theo dõi và sửa chữa	4,6	0,52
4	Nhận xét chung	Các câu hỏi đã được phân chia mức độ điểm nhưng tác giả nên bổ sung thêm hướng dẫn hoặc lý giải cho việc phân chia mức độ điểm để dễ theo dõi và tiện đánh giá các câu hỏi	4,6	0,52
Sự rõ ràng trong diễn đạt của câu hỏi và các đáp án				
5	Nhận xét chung	Nhìn chung các câu hỏi tương đối rõ ràng, không câu nào bị khó hiểu hay mắc lỗi diễn đạt	4,4	0,52
6	Câu số 15	Câu hỏi chưa thực sự chính xác bởi từ “thành lập” ở đây có nghĩa là trường bắt đầu hoạt động hay trường bắt đầu có tên như vậy?	3,6	0,52
Độ chính xác của các đáp án				
7	Nhận xét chung	Chuyên gia không có ý kiến gì thêm về các đáp án, chỉ có yêu cầu cần chỉ ra rõ	4,8	0,42

		hơn tiêu chí đặt giá trị điểm cho các câu hỏi và tiêu chí		
Độ khó của các câu hỏi				
8	Nhận xét chung	Trong ma trận hiện chưa có nội dung về độ khó nên khiến cho người đọc kiểm định khó có thể xác nhận độ khó của câu hỏi để nhận xét thêm	4,4	0,52
9	Nhận xét chung	Nhiều câu hỏi có độ dài của các đáp án chưa thực sự đồng đều, điều này khiến cho học sinh dễ có thể đoán bừa khi làm bài	4,0	0,47
Vị trí của các câu hỏi trong bài kiểm tra				
10	Nhận xét chung	Các câu hỏi đang dàn ra khắp các tình huống, như vậy thì khá khó cho công tác trộn đề sau này. Bên cạnh đó, việc các năng lực thành phần trải khắp các câu hỏi một cách lộn xộn, không theo đúng trình tự của quá trình hợp tác giải quyết vấn đề khiến cho quy trình trở nên khá bất hợp lý và chưa thực sự phù hợp.	4,3	0,67

PHỤ LỤC 14 – Kết quả thử nghiệm các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 01 phương án đúng

Item 1

item:1 (1)

Cases for this item 169 Discrimination 0.41
Item Threshold(s): -1.80 Weighted MNSQ 1.00
Item Delta(s): -1.80

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
1	0.00	3	1.78	-0.10	-1.28(.201)	-0.83	0.51
2	0.00	22	13.02	-0.38	-5.32(.000)	-1.15	1.13
3	0.00	2	1.18	-0.10	-1.24(.217)	-0.98	0.63
4	1.00	142	84.02	0.41	5.86(.000)	0.20	1.11

Item 2

item:2 (2)

Cases for this item 169 Discrimination 0.31
Item Threshold(s): -3.70 Weighted MNSQ 0.98
Item Delta(s): -3.70

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
2	0.00	4	2.37	-0.20	-2.63(.009)	-1.43	0.00
3	1.00	164	97.04	0.31	4.20(.000)	0.06	1.13
4	0.00	1	0.59	-0.29	-3.88(.000)	-5.06	0.00

Item 3

item:3 (3)

Cases for this item 170 Discrimination 0.40
Item Threshold(s): 1.09 Weighted MNSQ 1.04
Item Delta(s): 1.09

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
1	0.00	24	14.12	-0.19	-2.47(.015)	-0.57	1.29
2	1.00	46	27.06	0.40	5.68(.000)	0.81	1.34
3	0.00	18	10.59	-0.17	-2.20(.029)	-0.59	0.89
4	0.00	82	48.24	-0.12	-1.61(.109)	-0.20	0.89

Item 4

item:4 (4)

Cases for this item 170 Discrimination 0.49
Item Threshold(s): -0.16 Weighted MNSQ 1.02
Item Delta(s): -0.16

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
1	1.00	91	53.53	0.49	7.34(.000)	0.52	1.04
2	0.00	76	44.71	-0.45	-6.60(.000)	-0.63	1.08
3	0.00	2	1.18	-0.05	-0.62(.533)	-0.55	1.24
4	0.00	1	0.59	-0.19	-2.57(.011)	-2.00	0.00

Item 5

item:5 (5)

Cases for this item 170 Discrimination 0.47
Item Threshold(s): 0.75 Weighted MNSQ 1.03
Item Delta(s): 0.75

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
1	0.00	48	28.24	-0.19	-2.55(.012)	-0.40	0.76
2	0.00	23	13.53	-0.05	-0.65(.515)	-0.19	0.96
3	0.00	42	24.71	-0.27	-3.64(.000)	-0.58	1.16
4	1.00	57	33.53	0.47	6.85(.000)	0.79	1.22

Item 6

item:6 (6)

Cases for this item 170 Discrimination 0.57
Item Threshold(s): -0.81 Weighted MNSQ 0.96
Item Delta(s): -0.81

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
1	0.00	8	4.71	-0.14	-1.87(.063)	-0.76	0.62
2	0.00	42	24.71	-0.50	-7.58(.000)	-1.06	1.02
3	1.00	115	67.65	0.57	8.94(.000)	0.44	1.02
4	0.00	5	2.94	-0.10	-1.37(.174)	-0.71	1.17

Item 7

item:7 (7)

Cases for this item 170 Discrimination 0.45
Item Threshold(s): -2.77 Weighted MNSQ 0.97
Item Delta(s): -2.77

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
1	0.00	9	5.29	-0.39	-5.51(.000)	-1.92	1.44
2	1.00	158	92.94	0.45	6.46(.000)	0.12	1.08
3	0.00	2	1.18	-0.14	-1.78(.077)	-1.43	0.00
4	0.00	1	0.59	-0.16	-2.07(.040)	-2.39	0.00

The following traditional statistics are only meaningful for complete designs and when the amount of missing data is minimal.
In this analysis 0.17% of the data are missing.

The following results are scaled to assume that a single response was provided for each item.

N 170
Mean 4.55
Standard Deviation 1.25
Variance 1.56
Skewness -0.26
Kurtosis 0.35
Standard error of mean 0.10
Standard error of measurement 1.03
Coefficient Alpha 0.62

PHỤ LỤC 15 – Kết quả thử nghiệm các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều phương án đúng

Item 1

item:1 (1)

Cases for this item 170 Discrimination 0.21
Item Threshold(s): -1.46 4.24 Weighted MNSQ 1.00
Item Delta(s): -1.45 4.24

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	32	18.82	-0.21	-2.83(.005)	-0.16	0.39
1	1.00	136	80.00	0.20	2.60(.010)	0.03	0.35
2	2.00	2	1.18	0.04	0.56(.575)	0.14	0.40

Item 2

item:2 (2)

Cases for this item 170 Discrimination 0.26
Item Threshold(s): -0.89 0.17 Weighted MNSQ 1.00
Item Delta(s): -0.47 -0.25

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	37	21.76	-0.28	-3.85(.000)	-0.19	0.36
1	1.00	58	34.12	0.07	0.86(.393)	0.03	0.30
2	2.00	75	44.12	0.17	2.29(.023)	0.07	0.38

Item 3

item:3 (3)

Cases for this item 169 Discrimination 0.11
Item Threshold(s): -2.89 1.97 Weighted MNSQ 1.00
Item Delta(s): -2.88 1.96

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	8	4.73	-0.14	-1.87(.063)	-0.22	0.42
1	1.00	141	83.43	0.04	0.52(.602)	0.01	0.33
2	2.00	20	11.83	0.05	0.62(.538)	0.06	0.50

Item 4

item:4 (4)

Cases for this item 170 Discrimination 0.33
Item Threshold(s): -2.38 -0.86 Weighted MNSQ 0.99
Item Delta(s): -2.13 -1.11

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	5	2.94	-0.26	-3.42(.001)	-0.51	0.37
1	1.00	41	24.12	-0.20	-2.68(.008)	-0.13	0.38
2	2.00	124	72.94	0.29	3.96(.000)	0.06	0.33

Item 5

item:5 (5)

Cases for this item 170 Discrimination 0.30

Item Threshold(s): -0.55 0.43 Weighted MNSQ 1.00

Item Delta(s): -0.09 -0.04

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	53	31.18	-0.28	-3.75(.000)	-0.15	0.33
1	1.00	57	33.53	0.03	0.33(.745)	0.01	0.34
2	2.00	60	35.29	0.24	3.27(.001)	0.12	0.37

Item 6

item:6 (6)

Cases for this item 170 Discrimination 0.23

Item Threshold(s): -2.73 0.13 Weighted MNSQ 1.00

Item Delta(s): -2.67 0.07

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	6	3.53	-0.20	-2.60(.010)	-0.37	0.29
1	1.00	85	50.00	-0.11	-1.50(.135)	-0.04	0.35
2	2.00	79	46.47	0.19	2.48(.014)	0.07	0.36

Item 7

item:7 (7)

Cases for this item 170 Discrimination 0.16

Item Threshold(s): -1.93 -1.07 Weighted MNSQ 0.99

Item Delta(s): -1.38 -1.62

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	7	4.12	-0.13	-1.70(.090)	-0.20	0.64
1	1.00	27	15.88	-0.08	-1.05(.296)	-0.07	0.36
2	2.00	136	80.00	0.14	1.81(.072)	0.02	0.34

Item 8

item:8 (8)

Cases for this item 170 Discrimination 0.25

Item Threshold(s): -3.16 0.83 Weighted MNSQ 1.00

Item Delta(s): -3.14 0.81

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	5	2.94	-0.14	-1.81(.073)	-0.29	0.25
1	1.00	114	67.06	-0.17	-2.26(.025)	-0.05	0.34
2	2.00	51	30.00	0.23	3.02(.003)	0.13	0.38

Item 9

item:9 (9)

Cases for this item 170 Discrimination 0.02

Item Threshold(s): -3.16 0.18 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): -3.12 0.15

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	4	2.35	0.07	0.96(.341)	0.17	0.32
1	1.00	89	52.35	-0.06	-0.83(.406)	-0.02	0.33
2	2.00	77	45.29	0.04	0.54(.587)	0.02	0.40

Item 10

item:10 (10)

Cases for this item 170 Discrimination 0.02

Item Threshold(s): -1.06 2.41 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): -1.03 2.38

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	42	24.71	-0.06	-0.73(.469)	-0.04	0.27
1	1.00	117	68.82	0.08	1.09(.278)	0.02	0.38
2	2.00	11	6.47	-0.06	-0.77(.439)	-0.08	0.46

Item 11

item:11 (11)

Cases for this item 170 Discrimination 0.22

Item Threshold(s): -1.20 2.65 Weighted MNSQ 0.99

Item Delta(s): -1.18 2.63

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	38	22.35	-0.17	-2.19(.030)	-0.11	0.42
1	1.00	123	72.35	0.07	0.86(.393)	0.01	0.33
2	2.00	9	5.29	0.18	2.35(.020)	0.28	0.45

Item 12

item:12 (12)

Cases for this item 170 Discrimination 0.30

Item Threshold(s): -1.89 -1.60 Weighted MNSQ 0.99

Item Delta(s): -0.50 -2.99

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	5	2.94	-0.19	-2.53(.012)	-0.39	0.24
1	1.00	8	4.71	-0.25	-3.36(.001)	-0.40	0.35
2	2.00	157	92.35	0.32	4.40(.000)	0.03	0.35

Item 13

item:13 (13)

Cases for this item 170 Discrimination 0.27

Item Threshold(s): -3.48 3.71 Weighted MNSQ 0.99

Item Delta(s): -3.48 3.71

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	5	2.94	-0.27	-3.57(.000)	-0.53	0.32
1	1.00	161	94.71	0.12	1.55(.124)	0.01	0.35
2	2.00	4	2.35	0.12	1.58(.116)	0.30	0.53

Item 14

item:14 (14)

Cases for this item 170 Discrimination 0.08

Item Threshold(s): -5.11 3.50 Weighted MNSQ 1.00

Item Delta(s): -5.11 3.50

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	1	0.59	-0.03	-0.37(.715)	-0.14	0.00
1	1.00	164	96.47	-0.06	-0.73(.464)	-0.00	0.36
2	2.00	5	2.94	0.07	0.97(.335)	0.16	0.44

Item 15

item:15 (15)

Cases for this item 170 Discrimination 0.25

Item Threshold(s): -1.44 -1.21 Weighted MNSQ 0.99

Item Delta(s): 0.17 -2.82

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	11	6.47	-0.16	-2.13(.035)	-0.21	0.48
1	1.00	9	5.29	-0.22	-2.97(.003)	-0.34	0.24
2	2.00	150	88.24	0.28	3.77(.000)	0.04	0.35

Item 16

item:16 (16)

Cases for this item 170 Discrimination 0.10

Item Threshold(s): 1.06 1.81 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): 1.71 1.17

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	137	80.59	-0.02	-0.26(.795)	-0.01	0.34
1	1.00	25	14.71	-0.10	-1.25(.212)	-0.08	0.43
2	2.00	8	4.71	0.20	2.63(.009)	0.33	0.41

Item 17

item:17 (17)

Cases for this item 170 Discrimination 0.06

Item Threshold(s): -3.92 2.13 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): -3.92 2.12

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	3	1.76	-0.02	-0.28(.777)	-0.06	0.53
1	1.00	149	87.65	-0.04	-0.55(.581)	-0.01	0.36
2	2.00	18	10.59	0.05	0.71(.477)	0.06	0.37

Item 18

item:18 (18)

Cases for this item 170 Discrimination 0.32

Item Threshold(s): -2.54 -1.86 Weighted MNSQ 0.99

Item Delta(s): -1.82 -2.57

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	2	1.18	-0.14	-1.83(.069)	-0.45	0.15
1	1.00	12	7.06	-0.29	-3.94(.000)	-0.37	0.31
2	2.00	156	91.76	0.33	4.46(.000)	0.03	0.35

Item 19

item:19 (19)

Cases for this item 170 Discrimination 0.08

Item Threshold(s): 0.61 3.44 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): 0.67 3.38

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	111	65.29	-0.09	-1.14(.256)	-0.03	0.32
1	1.00	57	33.53	0.09	1.12(.265)	0.05	0.42
2	2.00	2	1.18	0.01	0.13(.897)	0.05	0.87

Item 20

item:20 (20)

Cases for this item 170 Discrimination 0.20

Item Threshold(s): -0.85 -0.27 Weighted MNSQ 1.00

Item Delta(s): -0.02 -1.10

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	34	20.00	-0.07	-0.92(.357)	-0.05	0.39
1	1.00	34	20.00	-0.26	-3.48(.001)	-0.19	0.35
2	2.00	102	60.00	0.27	3.63(.000)	0.08	0.33

Item 21

item:21 (21)

Cases for this item 170 Discrimination 0.20

Item Threshold(s): -2.57 0.48 Weighted MNSQ 1.00

Item Delta(s): -2.52 0.43

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	8	4.71	-0.06	-0.84(.403)	-0.11	0.36
1	1.00	98	57.65	-0.17	-2.28(.024)	-0.05	0.34
2	2.00	64	37.65	0.20	2.71(.007)	0.10	0.38

Item 22

item:22 (22)

Cases for this item 170 Discrimination 0.21

Item Threshold(s): -3.73 4.42 Weighted MNSQ 1.00

Item Delta(s): -3.72 4.42

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	4	2.35	-0.14	-1.83(.070)	-0.32	0.13
1	1.00	164	96.47	0.01	0.15(.883)	0.00	0.36
2	2.00	2	1.18	0.18	2.33(.021)	0.60	0.09

Item 23

item:23 (23)

Cases for this item 170 Discrimination 0.35

Item Threshold(s): -2.71 -1.11 Weighted MNSQ 0.99

Item Delta(s): -2.49 -1.33

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	3	1.76	-0.19	-2.45(.015)	-0.49	0.42
1	1.00	35	20.59	-0.29	-3.91(.000)	-0.20	0.40
2	2.00	132	77.65	0.34	4.67(.000)	0.06	0.33

Item 24

item:24 (24)

Cases for this item 170 Discrimination -0.03

Item Threshold(s): -3.46 2.99 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): -3.46 2.99

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	5	2.94	-0.11	-1.39(.167)	-0.22	0.39
1	1.00	157	92.35	0.17	2.19(.030)	0.02	0.36
2	2.00	8	4.71	-0.12	-1.62(.107)	-0.20	0.33

Item 25

item:25 (25)

Cases for this item 170 Discrimination 0.22

Item Threshold(s): -3.63 2.18 Weighted MNSQ 1.00

Item Delta(s): -3.63 2.18

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	4	2.35	-0.10	-1.36(.176)	-0.23	0.62
1	1.00	149	87.65	-0.14	-1.77(.078)	-0.02	0.35
2	2.00	17	10.00	0.20	2.66(.008)	0.22	0.31

Item 26

item:26 (26)

Cases for this item 170 Discrimination 0.34

Item Threshold(s): -0.20 1.70 Weighted MNSQ 0.99

Item Delta(s): -0.04 1.54

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	75	44.12	-0.28	-3.76(.000)	-0.12	0.32
1	1.00	78	45.88	0.11	1.43(.154)	0.04	0.31
2	2.00	17	10.00	0.28	3.77(.000)	0.32	0.52

Item 27

item:27 (27)

Cases for this item 170 Discrimination 0.22

Item Threshold(s): -3.02 1.82 Weighted MNSQ 1.00

Item Delta(s): -3.01 1.82

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	7	4.12	-0.06	-0.75(.453)	-0.10	0.41
1	1.00	140	82.35	-0.17	-2.30(.023)	-0.03	0.36
2	2.00	23	13.53	0.23	3.04(.003)	0.21	0.32

Item 28

item:28 (28)

Cases for this item 170 Discrimination 0.23

Item Threshold(s): -0.76 -0.29 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): 0.22 -1.27

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	37	21.76	-0.25	-3.29(.001)	-0.16	0.41
1	1.00	29	17.06	0.04	0.57(.568)	0.04	0.46
2	2.00	104	61.18	0.17	2.29(.023)	0.05	0.30

Item 28

item:28 (28)

Cases for this item 170 Discrimination 0.23
 Item Threshold(s): -0.76 -0.29 Weighted MNSQ 1.01
 Item Delta(s): 0.22 -1.27

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	37	21.76	-0.25	-3.29(.001)	-0.16	0.41
1	1.00	29	17.06	0.04	0.57(.568)	0.04	0.46
2	2.00	104	61.18	0.17	2.29(.023)	0.05	0.30

Item 29

item:29 (29)

Cases for this item 170 Discrimination 0.20
 Item Threshold(s): 0.00 0.42 Weighted MNSQ 1.01
 Item Delta(s): 1.07 -0.64

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	85	50.00	-0.14	-1.88(.062)	-0.05	0.33
1	1.00	29	17.06	-0.09	-1.23(.220)	-0.07	0.41
2	2.00	56	32.94	0.23	3.04(.003)	0.12	0.36

Item 30

item:30 (30)

Cases for this item 170 Discrimination 0.26
 Item Threshold(s): -2.47 0.89 Weighted MNSQ 1.00
 Item Delta(s): -2.43 0.85

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	10	5.88	-0.15	-2.00(.047)	-0.22	0.35
1	1.00	112	65.88	-0.15	-1.96(.052)	-0.04	0.36
2	2.00	48	28.24	0.24	3.16(.002)	0.14	0.34

 The following traditional statistics are only meaningful for complete designs and when the amount of missing data is minimal.
 In this analysis 0.02% of the data are missing.

The following results are scaled to assume that a single response was provided for each item.

N 170
 Mean 36.20
 Standard Deviation 3.28
 Variance 10.77
 Skewness -0.18
 Kurtosis 0.56
 Standard error of mean 0.25
 Standard error of measurement 3.03
 Coefficient Alpha 0.55

PHỤ LỤC 16 – Kết quả thử nghiệm diện rộng các câu hỏi trắc nhiệm khách quan nhiều phương án đúng

Item 1

item:1 (1)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.10

Item Threshold(s): -1.63 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): -1.63

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	209	16.69	-0.10	-3.66(.000)	-0.07	0.35
1	1.00	1043	83.31	0.10	3.66(.000)	0.02	0.32

Item 2

item:2 (2)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.32

Item Threshold(s): -0.70 -0.20 Weighted MNSQ 0.98

Item Delta(s): 0.23 -1.13

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	303	24.20	-0.28	-10.34(.000)	-0.16	0.38
1	1.00	230	18.37	-0.06	-2.28(.023)	-0.04	0.29
2	2.00	719	57.43	0.29	10.85(.000)	0.08	0.28

Item 3

item:3 (3)

Cases for this item 1251 Discrimination 0.26

Item Threshold(s): -0.50 0.21 Weighted MNSQ 1.00

Item Delta(s): 0.18 -0.47

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	400	31.97	-0.21	-7.57(.000)	-0.10	0.36
1	1.00	322	25.74	-0.05	-1.94(.053)	-0.03	0.28
2	2.00	529	42.29	0.25	8.98(.000)	0.09	0.30

Item 4

item:4 (4)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.29

Item Threshold(s): -1.17 -0.72 Weighted MNSQ 0.98

Item Delta(s): -0.15 -1.73

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	153	12.22	-0.24	-8.76(.000)	-0.21	0.41
1	1.00	166	13.26	-0.14	-4.87(.000)	-0.11	0.35
2	2.00	933	74.52	0.29	10.59(.000)	0.06	0.29

Item 5

item:5 (5)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.20

Item Threshold(s): -1.48 -0.55 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): -0.98 -1.06

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	117	9.35	-0.17	-6.26(.000)	-0.18	0.44
1	1.00	293	23.40	-0.07	-2.65(.008)	-0.04	0.30
2	2.00	842	67.25	0.18	6.30(.000)	0.04	0.31

Item 6

item:6 (6)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.21

Item Threshold(s): -0.21 0.59 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): 0.38 -0.00

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	529	42.25	-0.13	-4.68(.000)	-0.05	0.35
1	1.00	354	28.27	-0.10	-3.63(.000)	-0.05	0.31
2	2.00	369	29.47	0.24	8.86(.000)	0.12	0.27

Item 7

item:7 (7)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.36

Item Threshold(s): -1.69 0.39 Weighted MNSQ 0.96

Item Delta(s): -1.56 0.26

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	138	11.02	-0.26	-9.60(.000)	-0.24	0.45
1	1.00	624	49.84	-0.14	-5.08(.000)	-0.05	0.28
2	2.00	490	39.14	0.31	11.68(.000)	0.13	0.29

Item 8

item:8 (8)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.25

Item Threshold(s): -1.02 -0.79 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): 0.56 -2.37

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	175	13.98	-0.19	-6.96(.000)	-0.16	0.41
1	1.00	93	7.43	-0.18	-6.37(.000)	-0.20	0.34
2	2.00	984	78.59	0.28	10.18(.000)	0.05	0.29

Item 9

item:9 (9)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.40

Item Threshold(s): -0.23 -0.18 Weighted MNSQ 0.96

Item Delta(s): 2.80 -3.20

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	496	39.62	-0.36	-13.81(.000)	-0.15	0.33
1	1.00	29	2.32	-0.19	-7.02(.000)	-0.41	0.24
2	2.00	727	58.07	0.42	16.36(.000)	0.12	0.27

Item 10

item:10 (10)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.07

Item Threshold(s): 0.24 0.89 Weighted MNSQ 1.05

Item Delta(s): 0.98 0.16

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	732	58.47	-0.07	-2.42(.016)	-0.02	0.33
1	1.00	274	21.88	0.04	1.26(.208)	0.02	0.31
2	2.00	246	19.65	0.05	1.68(.093)	0.03	0.33

Item 11

item:11 (11)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.13

Item Threshold(s): -0.31 0.44 Weighted MNSQ 1.04

Item Delta(s): 0.33 -0.20

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	483	38.58	-0.12	-4.25(.000)	-0.05	0.33
1	1.00	340	27.16	0.01	0.36(.721)	0.01	0.31
2	2.00	429	34.27	0.11	4.02(.000)	0.05	0.32

Item 12

item:12 (12)

Cases for this item 1251 Discrimination 0.31

Item Threshold(s): -1.96 0.09 Weighted MNSQ 0.98

Item Delta(s): -1.82 -0.05

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	96	7.67	-0.22	-8.13(.000)	-0.26	0.49
1	1.00	562	44.92	-0.15	-5.38(.000)	-0.05	0.28
2	2.00	593	47.40	0.27	9.89(.000)	0.09	0.29

Item 13

item:13 (13)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.25

Item Threshold(s): 0.43 0.59 Weighted MNSQ 1.00

Item Delta(s): 2.35 -1.33

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	849	67.81	-0.20	-7.14(.000)	-0.04	0.33
1	1.00	81	6.47	-0.14	-4.97(.000)	-0.17	0.30
2	2.00	322	25.72	0.29	10.72(.000)	0.16	0.27

Item 14

item:14 (14)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.40

Item Threshold(s): -0.35 -0.28 Weighted MNSQ 0.96

Item Delta(s): 2.38 -3.01

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	431	34.42	-0.39	-14.76(.000)	-0.17	0.34
1	1.00	38	3.04	-0.05	-1.80(.072)	-0.09	0.26
2	2.00	783	62.54	0.40	15.26(.000)	0.10	0.28

Item 15

item:15 (15)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.36

Item Threshold(s): -1.37 -1.26 Weighted MNSQ 0.97

Item Delta(s): 0.89 -3.52

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	90	7.19	-0.33	-12.48(.000)	-0.39	0.45
1	1.00	34	2.72	-0.12	-4.38(.000)	-0.24	0.31
2	2.00	1128	90.10	0.35	13.41(.000)	0.04	0.29

Item 16

item:16 (16)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.46

Item Threshold(s): -1.12 -1.04 Weighted MNSQ 0.94

Item Delta(s): 1.45 -3.60

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	138	11.02	-0.43	-16.64(.000)	-0.39	0.40
1	1.00	30	2.40	-0.16	-5.81(.000)	-0.33	0.29
2	2.00	1084	86.58	0.46	18.52(.000)	0.06	0.27

Item 17

item:17 (17)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.11

Item Threshold(s): -0.17 0.44 Weighted MNSQ 1.05

Item Delta(s): 0.60 -0.33

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	542	43.29	-0.10	-3.59(.000)	-0.04	0.33
1	1.00	290	23.16	0.00	0.03(.979)	0.00	0.32
2	2.00	420	33.55	0.11	3.75(.000)	0.05	0.32

Item 18

item:18 (18)

Cases for this item 1252 Discrimination -0.06

Item Threshold(s): 1.19 5.75 Weighted MNSQ 1.03

Item Delta(s): 1.20 5.74

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	957	76.44	0.06	2.16(.031)	0.01	0.33
1	1.00	294	23.48	-0.07	-2.32(.020)	-0.04	0.32
2	2.00	1	0.08	0.07	2.45(.014)	0.73	0.00

Item 19

item:19 (19)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.08

Item Threshold(s): 0.13 6.38 Weighted MNSQ 1.02

Item Delta(s): 0.14 6.38

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	668	53.35	-0.08	-2.78(.006)	-0.02	0.33
1	1.00	583	46.57	0.07	2.64(.008)	0.03	0.31
2	2.00	1	0.08	0.07	2.45(.014)	0.73	0.00

Item 20

item:20 (20)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.23

Item Threshold(s): 0.00 0.42 Weighted MNSQ 1.02

Item Delta(s): 1.09 -0.67

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	626	50.00	-0.22	-8.15(.000)	-0.07	0.33
1	1.00	207	16.53	0.06	2.02(.044)	0.04	0.32
2	2.00	419	33.47	0.19	6.96(.000)	0.09	0.30

Item 21

item:21 (21)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.11

Item Threshold(s): 0.22 1.28 Weighted MNSQ 1.03

Item Delta(s): 0.65 0.85

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	712	56.87	-0.11	-3.80(.000)	-0.03	0.32
1	1.00	372	29.71	0.06	2.02(.043)	0.03	0.33
2	2.00	168	13.42	0.08	2.78(.005)	0.07	0.30

Item 22

item:22 (22)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.20

Item Threshold(s): 0.01 0.95 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): 0.50 0.46

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	626	50.00	-0.18	-6.49(.000)	-0.06	0.34
1	1.00	376	30.03	0.06	2.06(.040)	0.03	0.30
2	2.00	250	19.97	0.16	5.70(.000)	0.10	0.29

Item 23

item:23 (23)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.31

Item Threshold(s): -0.41 -0.31 Weighted MNSQ 1.00

Item Delta(s): 1.92 -2.64

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	401	32.03	-0.26	-9.52(.000)	-0.12	0.36
1	1.00	56	4.47	-0.21	-7.50(.000)	-0.31	0.37
2	2.00	795	63.50	0.34	12.82(.000)	0.09	0.27

Item 24

item:24 (24)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.39

Item Threshold(s): -1.15 -1.02 Weighted MNSQ 0.96

Item Delta(s): 0.89 -3.05

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	134	10.70	-0.35	-13.26(.000)	-0.33	0.42
1	1.00	51	4.07	-0.16	-5.86(.000)	-0.26	0.28
2	2.00	1067	85.22	0.40	15.30(.000)	0.05	0.28

Item 25

item:25 (25)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.43

Item Threshold(s): -1.09 Weighted MNSQ 0.95

Item Delta(s): -1.09

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	319	25.48	-0.43	-16.63(.000)	-0.24	0.37
1	1.00	933	74.52	0.43	16.63(.000)	0.08	0.27

Item 26

item:26 (26)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.38

Item Threshold(s): -1.17 -0.84 Weighted MNSQ 0.96

Item Delta(s): 0.09 -2.09

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	144	11.50	-0.34	-12.71(.000)	-0.31	0.41
1	1.00	123	9.82	-0.14	-4.92(.000)	-0.13	0.32
2	2.00	985	78.67	0.36	13.80(.000)	0.06	0.28

Item 27

item:27 (27)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.47

Item Threshold(s): -2.18 Weighted MNSQ 0.96

Item Delta(s): -2.18

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	130	10.38	-0.47	-19.08(.000)	-0.46	0.36
1	1.00	1122	89.62	0.47	19.08(.000)	0.05	0.28

Item 28

item:28 (28)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.40

Item Threshold(s): -1.27 -0.01 Weighted MNSQ 0.95

Item Delta(s): -0.93 -0.34

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	183	14.62	-0.40	-15.62(.000)	-0.32	0.37
1	1.00	442	35.30	-0.01	-0.50(.618)	-0.00	0.28
2	2.00	627	50.08	0.30	11.08(.000)	0.10	0.28

Item 29

item:29 (29)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.44

Item Threshold(s): -0.47 -0.27 Weighted MNSQ 0.94

Item Delta(s): 1.24 -1.99

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	378	30.19	-0.38	-14.35(.000)	-0.19	0.34
1	1.00	104	8.31	-0.19	-6.88(.000)	-0.20	0.28
2	2.00	770	61.50	0.46	18.47(.000)	0.12	0.26

Item 30

item:30 (30)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.41

Item Threshold(s): -0.73 -0.14 Weighted MNSQ 0.95

Item Delta(s): 0.07 -0.94

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	298	23.80	-0.37	-13.99(.000)	-0.21	0.36
1	1.00	265	21.17	-0.06	-2.28(.023)	-0.04	0.30
2	2.00	689	55.03	0.37	13.98(.000)	0.11	0.27

Item 31

item:31 (31)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.07

Item Threshold(s): -0.55 0.34 Weighted MNSQ 1.06

Item Delta(s): -0.03 -0.19

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	387	30.91	-0.04	-1.52(.129)	-0.02	0.33
1	1.00	385	30.75	-0.03	-1.15(.249)	-0.02	0.32
2	2.00	480	38.34	0.07	2.55(.011)	0.03	0.33

Item 32

item:32 (32)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.40

Item Threshold(s): -1.05 -1.00 Weighted MNSQ 0.96

Item Delta(s): 1.81 -3.86

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	152	12.14	-0.38	-14.41(.000)	-0.33	0.39
1	1.00	23	1.84	-0.13	-4.53(.000)	-0.30	0.42
2	2.00	1077	86.02	0.40	15.65(.000)	0.05	0.28

Item 33

item:33 (33)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.48

Item Threshold(s): -1.07 -0.69 Weighted MNSQ 0.93

Item Delta(s): 0.08 -1.85

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	172	13.74	-0.40	-15.61(.000)	-0.33	0.35
1	1.00	148	11.82	-0.20	-7.06(.000)	-0.17	0.31
2	2.00	932	74.44	0.46	18.51(.000)	0.09	0.27

Item 34

item:34 (34)

Cases for this item 1252 Discrimination -0.01

Item Threshold(s): 1.09 5.82 Weighted MNSQ 1.02

Item Delta(s): 1.10 5.81

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	935	74.68	0.02	0.62(.537)	0.00	0.33
1	1.00	316	25.24	-0.02	-0.78(.437)	-0.01	0.32
2	2.00	1	0.08	0.07	2.45(.014)	0.73	0.00

Item 35

item:35 (35)

Cases for this item 1252 Discrimination -0.29

Item Threshold(s): NOT AVAILABLE Weighted MNSQ 1.25

Item Delta(s): 0.66 1.98 0.39 1.39 1.49

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
1	1.00	972	77.64	0.25	9.28(.000)	0.05	0.29
2	2.00	135	10.78	-0.11	-3.84(.000)	-0.10	0.29
3	3.00	97	7.75	-0.11	-3.99(.000)	-0.12	0.32
4	4.00	27	2.16	-0.11	-3.75(.000)	-0.23	0.30
9	9.00	21	1.68	-0.21	-7.59(.000)	-0.55	0.80

Item 36

item:36 (36)

Cases for this item 1249 Discrimination 0.34

Item Threshold(s): 0.00 0.24 Weighted MNSQ 0.98

Item Delta(s): 1.58 -1.34

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	625	50.04	-0.30	-11.14(.000)	-0.10	0.33
1	1.00	126	10.09	-0.06	-2.20(.028)	-0.06	0.27
2	2.00	498	39.87	0.35	12.99(.000)	0.14	0.28

Item 37

item:37 (37)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.33

Item Threshold(s): -1.37 -0.57 Weighted MNSQ 0.97

Item Delta(s): -0.77 -1.16

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	132	10.54	-0.30	-11.08(.000)	-0.29	0.43
1	1.00	268	21.41	-0.09	-3.26(.001)	-0.06	0.29
2	2.00	852	68.05	0.28	10.23(.000)	0.06	0.29

Item 38

item:38 (38)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.13

Item Threshold(s): 0.13 1.09 Weighted MNSQ 1.03

Item Delta(s): 0.60 0.61

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	676	53.99	-0.14	-4.99(.000)	-0.04	0.32
1	1.00	367	29.31	0.08	2.99(.003)	0.04	0.32
2	2.00	209	16.69	0.08	2.98(.003)	0.06	0.33

Item 39

item:39 (39)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.20

Item Threshold(s): 0.22 0.66 Weighted MNSQ 1.02

Item Delta(s): 1.24 -0.36

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	729	58.23	-0.19	-7.00(.000)	-0.05	0.33
1	1.00	209	16.69	0.07	2.41(.016)	0.05	0.28
2	2.00	314	25.08	0.16	5.82(.000)	0.09	0.32

Item 40

item:40 (40)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.08

Item Threshold(s): -0.13 0.93 Weighted MNSQ 1.04

Item Delta(s): 0.30 0.51

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	572	45.69	-0.03	-1.04(.300)	-0.01	0.30
1	1.00	417	33.31	-0.07	-2.35(.019)	-0.03	0.33
2	2.00	263	21.01	0.11	4.01(.000)	0.07	0.37

Item 41

item:41 (41)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.17

Item Threshold(s): 0.00 0.90 Weighted MNSQ 1.01

Item Delta(s): 0.52 0.38

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	624	49.84	-0.14	-5.06(.000)	-0.05	0.33
1	1.00	366	29.23	0.01	0.26(.794)	0.00	0.31
2	2.00	262	20.93	0.17	5.94(.000)	0.10	0.32

Item 42

item:42 (42)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.29

Item Threshold(s): -1.38 -1.30 Weighted MNSQ 0.98

Item Delta(s): 1.12 -3.80

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	87	6.95	-0.27	-9.72(.000)	-0.32	0.49
1	1.00	26	2.08	-0.11	-4.07(.000)	-0.25	0.18
2	2.00	1139	90.97	0.29	10.80(.000)	0.03	0.30

Item 43

item:43 (43)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.29

Item Threshold(s): 0.17 0.65 Weighted MNSQ 0.99

Item Delta(s): 1.14 -0.32

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	706	56.39	-0.30	-11.05(.000)	-0.08	0.34
1	1.00	224	17.89	0.14	4.86(.000)	0.10	0.26
2	2.00	322	25.72	0.22	7.94(.000)	0.12	0.28

Item 44

item:44 (44)

Cases for this item 1252 Discrimination 0.08

Item Threshold(s): 0.04 0.79 Weighted MNSQ 1.05

Item Delta(s): 0.68 0.15

Label	Score	Count	% of tot	Pt Bis	t (p)	WLEAvg:1	WLE SD:1
0	0.00	642	51.28	-0.07	-2.37(.018)	-0.02	0.34
1	1.00	321	25.64	0.01	0.26(.796)	0.01	0.31
2	2.00	289	23.08	0.07	2.54(.011)	0.04	0.31

The following traditional statistics are only meaningful for complete designs and when the amount of missing data is minimal.
In this analysis 0.01% of the data are missing.

The following results are scaled to assume that a single response was provided for each item.

N	1252
Mean	48.54
Standard Deviation	7.75
Variance	59.99
Skewness	-0.68
Kurtosis	1.28
Standard error of mean	0.22
Standard error of measurement	4.93
Coefficient Alpha	0.59

=====

PHỤ LỤC 17 - Ngân Hàng Câu Hỏi Trắc Nghiệm Tình Huống Đánh Giá Năng Lực Hợp Tác Giải Quyết Vấn Đề Của Sinh Viên (Chuẩn hóa)

Bối cảnh 1: Thảo luận trả lời câu hỏi trên lớp

Giảng viên tổ chức 1 hoạt động làm việc nhóm trên lớp. Sinh viên được chia thành các nhóm 3 thành viên để trả lời chính xác và nhanh nhất 15 câu hỏi kiến thức chung về Đại học Quốc gia Hà Nội. 15 câu hỏi được chia đều vào 3 nhóm thông tin: *lịch sử hình thành phát triển, chiến lược đào tạo, các hoạt động ngoại khóa của sinh viên*. Nhóm đầu tiên trả lời đúng tất cả 15 câu hỏi sẽ trở thành nhóm thắng cuộc.

Bạn, Trang và Hoàng là 3 thành viên của một nhóm. Bạn đã đọc qua về lịch sử của trường và khá tự tin mình có thể trả lời hết các câu hỏi thuộc lĩnh vực này. Dưới đây là các tình huống giữa bạn với hai thành viên còn lại trong nhóm là Trang và Hoàng nhằm hoàn thành nhiệm vụ học tập được giảng viên giao phó.

Hãy đọc và lựa chọn phản hồi của bạn trong từng tình huống dưới đây:

Sau khi cô giáo đưa bộ câu hỏi và bảng tính điểm cho các nhóm, cô giáo yêu cầu các nhóm chưa tìm câu trả lời vội cho đến khi cuộc thi bắt đầu. Cô giáo gợi ý các nhóm hãy thảo luận trước về chiến lược để thực hiện nhiệm vụ này.

Mã số	Câu hỏi	Các đáp án	Phân bổ điểm
1111	Sau khi cô giáo cho các nhóm bắt đầu làm việc, bạn sẽ làm gì đầu tiên?	A. Xem các câu hỏi về thể mạnh của mình (<i>Lịch sử trường</i>) trước.	0
		B. Xem các câu hỏi không thuộc thể mạnh của mình trước.	0
		C. Gọi các bạn trong nhóm cùng bắt đầu thảo luận trước khi xem câu hỏi.	1
		D. Xem bảng tính điểm trước để biết cách thức ghi điểm.	0
1121	Trang: Các cậu ơi, chúng mình bắt đầu nhé! Hoàng: Mình cứ lần lượt trả lời các câu hỏi thôi là được rồi. Bạn: ...	A. Không biết các nhóm khác đã bắt đầu làm chưa nhỉ?	0
		B. Hy vọng là câu hỏi dễ.	0
		C. Có lẽ chúng mình nên bàn xem cần hoàn thành nhiệm vụ cô giáo giao như thế nào trước đã.	2
		D. Hay chúng ta thử tự nghĩ trước rồi quay lại so sánh đáp án sau.	1

1131	Trang: Tớ muốn chúng mình lên kế hoạch trước khi chúng mình bắt đầu. Hoàng: Chúng mình phải trả lời các câu hỏi nhanh nhất có thể thì mới chiến thắng đấy! Bạn: ...	A. Nhưng đâu mới là cách để trả lời các câu hỏi nhanh và chính xác?	2
		B. Đúng đấy! Đội nào trả lời hết các câu hỏi đầu tiên thì sẽ chiến thắng.	1
		C. Các cậu có nghĩ là câu hỏi cho các nhóm là giống nhau không?	0
		D. Đầu tiên, chúng mình nên tìm hiểu xem cô giáo đặt ra nhiệm vụ này nhằm mục đích gì đã.	1
1231	Trang: Các cậu ơi, chúng mình vẫn cần tìm ra cách để nhóm mình làm việc hiệu quả nhất. Hoàng: Mỗi chúng ta chỉ cần trả lời nhanh nhất có thể là được, sao cậu phải phức tạp thế. Bạn: ...	A. Cô giáo cũng không quy định cụ thể phải làm như thế nào cả thì mình cứ cố gắng cùng trả lời nhanh nhất thôi.	1
		B. Mặc dù cùng cố gắng trả lời nhanh nhất có thể nhưng vẫn có người nhanh hơn, người chậm hơn mà.	1
		C. Chúng mình có thể trả lời nhanh hơn nếu chúng ta chia số câu hỏi ra mỗi người phụ trách trả lời một ít.	2
		D. Không quan trọng ai trả lời nhiều hơn ai, chỉ cần chúng ta trả lời nhanh là chiến thắng.	0
1232	Trang: Đúng đấy, chúng mình sẽ bị chậm nếu tất cả chúng cùng tìm đáp án cùng một lúc. Hoàng: À à, tớ hiểu rồi. Bạn: ...	A. Chúng ta mỗi người nhận một nhóm câu hỏi nhỉ?	2
		B. Nếu mà được giải thì chia đều nhé?	0
		C. Được rồi, bắt đầu thôi nhỉ.	1
		D. Cảm ơn Trang đã giải thích cho Hoàng hiểu nhé.	1
1311	Trang: Thế bây giờ chúng mình bắt đầu trả lời các câu hỏi thôi nhỉ. Hoàng: Ừ, trả lời nhanh lên, càng nhanh càng tốt.	A. Ừ, chúng mình có còn chờ gì nữa đâu.	0
		B. Thôi thôi, đừng nói chuyện riêng nữa tớ không tập trung được.	1

	Bạn: ...	C. Ai làm xong thì để ý xem nhóm khác đang làm đến đâu rồi nhé.	1
		D. Các cậu phải nhớ là mình chỉ tập trung trả lời câu hỏi của mình thôi đấy.	2

Nhóm của bạn đã thống nhất mỗi thành viên sẽ phụ trách trả lời các câu hỏi trong một nhóm câu hỏi. Cô giáo thông báo các nhóm bắt đầu trả lời câu hỏi.

Mã số	Câu hỏi	Các đáp án	Phân bổ điểm
2231	Trang: Tớ muốn trả lời câu hỏi về hoạt động ngoại khóa của sinh viên. Hoàng: Tớ cũng muốn trả lời chủ đề đấy. Bạn: ...	A. Sao chúng mình không bốc thăm để lựa chọn ai muốn làm gì?	1
		B. Các cậu có thể lần lượt giải thích tại sao cậu muốn trả lời chủ đề đó không?	2
		C. Tại sao chúng mình lại lãng phí thời gian tranh luận về việc này nhỉ?	0
		D. Việc lựa chọn chủ đề có giúp các cậu trả lời nhanh hơn được không?	0
2331	Hoàng: Tớ chỉ nghĩ là các câu hỏi về hoạt động ngoại khóa của sinh viên sẽ dễ trả lời nhất thôi. Trang: Còn tớ thì trước cũng tham gia một số câu lạc bộ bên ngoài và đang có dự định tham gia các hoạt động câu lạc bộ của trường nên muốn đọc thêm về chủ đề này. Bạn: ...	A. Tớ thấy chủ đề hoạt động ngoại khóa của sinh viên phù hợp với Trang đấy. Hoàng có đồng ý để Trang trả lời chủ đề này không?	2
		B. Cảm ơn cậu đã cho tớ biết về dự định của cậu. Tớ nghĩ sẽ có lợi hơn cho cậu khi tham gia nhiều hoạt động ở trường.	0
		C. Nhưng câu lạc bộ ở ngoài khác nhiều so với các hoạt động của sinh viên trong trường mình mà.	1
		D. Tớ không biết liệu bài đọc này có về hoạt động của các câu	0

		lạc bộ trong trường hay không nữa.	
2121	Hoàng: Thôi tớ nghĩ lịch sử phát triển của trường cũng được đấy. Tớ chưa biết nhiều nhưng chắc dễ đoán ra đáp án hơn là chủ đề chiến lược đào tạo. Bạn: ...	A. Nếu cậu muốn làm về lịch sử phát triển của trường thì tớ làm về chiến lược đào tạo vậy.	0
		B. Tớ đã từng đọc qua về lịch sử trường rồi nên biết đôi chút. Cậu để tớ làm về chủ đề này được không?	2
		C. Sao lúc nào cậu cũng chọn trước thế mà không hỏi tớ muốn chọn gì?	1
		D. Trang chọn hoạt động ngoại khóa rồi thì tớ với cậu ai làm gì chả được. Cậu để tớ làm lịch sử phát triển của trường nhé.	1
2341	Hoàng: Sao cậu phải phức tạp thế. Cứ ai thích làm phần nào thì làm phần đó là được rồi còn gì. Bạn: ...	A. Chúng mình phân chia công việc hợp lí thì sẽ hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn. Tớ có thể mạnh về lịch sử trường, Trang lại có kiến thức về hoạt động ngoại khóa thì tớ nghĩ cậu nên để bọn tớ phụ trách 2 phần này còn cậu làm về chiến lược đào tạo nhé.	2
		B. Thì bọn tớ thích 2 phần kia cậu nhường cho bọn tớ đi, còn cậu làm về phần chiến lược đào tạo là được rồi.	1
		C. Cậu mới là người đòi hỏi ý khi chỉ muốn làm phần cậu thích còn bắt bọn tớ làm phần còn lại.	0
		D. Thế thì theo ý cậu đi. Ai thích làm phần nào thì làm cho chúng mình đỡ phải tranh luận nhiều.	1

Nhóm của bạn đã đạt đến thống nhất là: - Trang sẽ làm về các hoạt động của sinh viên - Hoàng sẽ làm về chiến lược đào tạo của trường - Bạn sẽ làm về lịch sử phát triển của trường

Mã số	Câu hỏi	Các đáp án	Phân bổ điểm
3221	Đây là chiến lược làm việc nhóm bạn lựa chọn cho nhóm của mình:	A. Trang sẽ làm về các hoạt động của sinh viên; Hoàng sẽ làm về chiến lược đào tạo của trường; Bạn sẽ làm về lịch sử phát triển của trường và mỗi người sẽ có thời gian như nhau để tự làm và sau đó thì sẽ có thời gian để thảo luận chung.	2
		B. Trang sẽ làm về các hoạt động của sinh viên; Hoàng sẽ làm về chiến lược đào tạo của trường; Bạn sẽ làm về lịch sử phát triển của trường, ai làm xong trước thì giúp đỡ người khác, không cần đặt áp lực thời gian.	1
		C. Trang sẽ làm về các hoạt động của sinh viên; Bạn sẽ làm về lịch sử phát triển của trường; Hoàng tự chọn phần Hoàng muốn làm, có thể làm chung với bạn hoặc Trang.	1
		D. Mọi người được tự do chọn phần mình muốn làm, sau đó tất cả thảo luận, xem lại từng câu hỏi trước khi nộp bài, không cần đặt thời gian cho từng nhiệm vụ.	1
3121	Trước mắt bạn là bộ câu hỏi, bạn sẽ:	A. Xem qua hết toàn bộ câu hỏi trước.	1
		B. Xem và trả lời luôn phần câu hỏi về lịch sử phát triển của trường.	2
		C. Nhìn qua phần câu hỏi về các hoạt động của sinh viên	1

		xem mình có thể trả lời câu hỏi không.	
		D. Nhìn qua phần câu hỏi về chiến lược đào tạo của trường xem mình có thể trả lời câu hỏi không.	0

Cuộc thi bắt đầu, bạn và các thành viên trong nhóm bắt đầu trả lời câu hỏi.

Mã số	Câu hỏi	Các đáp án	Phân bổ điểm
3441	Trang: Tớ trả lời được câu 1 về lịch sử rồi này. Bạn: ...	A. Thời gian đang trôi nhanh đấy, đừng phí thời gian nói chuyện nữa.	1
		B. Ừ, ai trả lời được câu hỏi nào thì nhanh được hơn chút đấy, không sao.	0
		C. Thế cậu trả lời câu hỏi về lịch sử đi, tớ đổi sang trả lời câu hỏi về hoạt động của sinh viên cho thay cho cậu.	1
		D. Đây là câu hỏi của tớ mà. Mình cần tập trung làm đúng chủ đề đã phân công.	2

Một lúc sau, các câu hỏi về lịch sử phát triển trường và các hoạt động của sinh viên đã gần như được hoàn thành hết. Trong phiếu trả lời của nhóm, các câu hỏi về chiến lược đào tạo vẫn đang để trống.

Mã số	Câu hỏi	Các đáp án	Phân bổ điểm
3431	Trang: Tớ gần điền xong hết đáp án của tớ rồi, tình hình các cậu thế nào? Bạn: ...	A. Tớ nghĩ các câu trả lời của chúng mình đều đúng hết đấy.	1
		B. Tớ không biết liệu chúng mình có thắng được không nữa vì không biết các đội khác trả lời đến đâu rồi.	0

		C. Tớ còn một câu nữa nhưng phần của Hoàng thì chưa.	2
		D. Chúng mình như thế là sắp xong rồi, chờ kết quả thôi.	0
3331	Hoàng: Các câu hỏi về chiến lược đào tạo của trường khó quá, tớ không làm được. Bạn: ...	A. Cậu cố lên nhé. Khi tớ với Trang hoàn thành bọn tớ sẽ giúp cậu, được không Trang?	2
		B. Hoàng ơi, không phải cậu là người cứ giục chúng mình làm nhanh mà sao giờ cậu làm mãi chưa xong thế?	0
		C. Bọn tớ đang làm phần của bọn tớ, sao có thể dừng lại để giúp cậu được.	1
		D. Có phải cậu chưa xong vì lúc này cậu dành thời gian xem qua phần câu hỏi của tớ và Trang không?	0
3341	Trang: Hai bọn tớ xong rồi. Cậu xong chưa Hoàng ơi? Hoàng: Tớ chưa, vẫn còn tận mấy câu nữa. Bạn: ...	A. Hoàng ơi, cậu cố gắng làm nhanh lên để hoàn thành nhiệm vụ theo đúng phân công nhé.	1
		B. Tớ cũng không chắc phần này lắm nhưng thôi để tớ trả lời nốt phần của Hoàng để hoàn thành bài tập sớm.	1
		C. Tớ cũng biết một ít thông tin về chương trình đào tạo, Trang biết thêm gì không để bọn mình cùng trả lời.	2
		D. Thôi, Hoàng không biết thì cậu chuyển cho Trang làm nốt đi để kịp xong không chúng mình thua mất.	1

Cô giáo thông báo còn 5 phút nữa hết giờ.

Mã số	Câu hỏi	Các đáp án	Phân bổ điểm
--------------	----------------	-------------------	---------------------

4131	Trang: Cả nhóm xong chưa? Giờ chúng mình thảo luận tiếp xem có câu nào sai để chỉnh sửa nhé. Hoàng: Ôi, tớ phát hiện ra tớ còn 1 phần chưa làm nữa. Bạn: ...	A. Cậu làm chậm quá Hoàng ơi, thế thì làm sao mà kịp để được giải được.	0
		B. Các cậu cứ bình tĩnh. Bây giờ chúng mình phân công nhanh lại công việc thì vẫn đảm bảo xong đúng tiến độ được.	2
		C. Các cậu đừng cuống lên vội, cứ bình tĩnh giải quyết là xong thôi. Hoàng ơi, cậu cố gắng là nhanh lên đi, bọn tớ chờ.	1
		D. Không sao, bình tĩnh đi nào, vội gì đâu. Thế cậu làm tiếp đi. Bọn tớ làm xong rồi.	1
4541	Trang: Thôi, tớ nghĩ bọn mình hãy làm cùng Hoàng, không cần thảo luận nữa. Bạn: ...	A. Như thế là phân công công việc không công bằng, không đúng như phân công ban đầu. Tớ làm xong phần của tớ rồi mà, sao lại tự nhiên làm thêm phần khác nữa.	0
		B. Hay Trang để Hoàng tự làm tiếp đi, tớ với cậu cứ thảo luận trước phần đã hoàn thành để đảm bảo phần trả lời của chúng mình là đúng, bao giờ Hoàng làm xong thì chúng mình cùng nộp bài.	1
		C. Thế tớ với Trang giúp Hoàng để làm nhanh hơn xong cùng thảo luận chứ không nên bỏ thảo luận đâu Trang vì nhờ đâu đáp án của chúng mình chưa chính xác.	2
		D. Thế để tớ giúp Hoàng, Trang xem lại phần của cậu đi trong lúc chờ tớ với Hoàng nhé không thì mất thời gian lắm.	1
4221		A. Thôi thế là chúng mình xong rồi, nộp bài thôi.	0

	Sau khi thấy cả nhóm đã hoàn thành bộ câu hỏi, bạn sẽ nói gì?	B. Tớ với Trang đã hoàn thành đúng hạn rồi. Hoàng hơi chậm một chút do phần của nhóm thôi nhưng không sao, chúng mình cũng đã giải quyết xong nhiệm vụ cô giao rồi đấy.	2
		C. Vậy là tớ và Trang hoàn thành đúng hạn rồi, Hoàng cũng làm rất tốt rồi.	1
		D. Bộ câu hỏi của mình hoàn thành rồi, thế là chắc được giải nhất đấy!	1
4321	Trang: Theo các cậu vì sao chúng mình lại có thể trả lời nhanh và chính xác như thế? Hoàng: Chắc chắn là vì chúng mình giỏi rồi. Bạn: ...	A. Đó là do chiến lược chúng mình hợp lí đấy, mỗi người làm một phần sẽ làm nhanh hơn.	1
		B. Câu hỏi khá là dễ mà nên chúng mình làm cũng nhanh thôi	0
		C. Việc phân chia công việc theo thế mạnh từng người đã giúp chúng mình làm nhanh hơn, tuy nhiên chúng mình cũng nên chừa thêm thời gian để giúp nhau những câu ở phần mình mà mình chưa biết.	2
		D. Vì chúng mình đều nỗ lực mà nên là làm được hết vừa nhanh và chính xác là đúng thôi.	1
4331	Trang: Nói thế chứ thực ra suýt nữa lúc cuối chúng mình không kịp đấy. Bạn: ...	A. Đấy là do Hoàng làm bị chậm, chứ nếu không thì tất cả chúng mình đã xong cùng nhau và cùng thảo luận rồi.	1
		B. Thực ra phân chia công việc ban đầu là hợp lí rồi, có phát sinh vấn đề nhưng chúng mình cũng thay đổi chiến lược rồi mà.	2
		C. Ừ, cũng may mà chúng mình đã bổ sung thêm cách phân chia công việc như lúc sau. Biết thế phân công như vậy từ đầu thì chắc đã ổn hơn.	1

		D. Biết làm thế nào được nữa, tớ thấy kết quả như vậy là tốt lắm rồi, cũng không thể đòi hỏi thêm gì nữa vì chúng mình vẫn xong hết rất nhanh đấy thôi.	0
4431	Hoàng: Nhưng vì tớ mà các cậu bị chậm lại. Tớ xin lỗi các cậu. Bạn: ...	A. Không phải lỗi của cậu. Phần đấy không phải thế mạnh của cậu nên gặp khó khăn là điều đương nhiên.	2
		B. Đúng là cậu có làm chậm hơn chúng tớ một chút nhưng nhìn chung là chúng mình cũng vẫn hoàn thành rồi.	1
		C. Thôi xong rồi, cậu đừng nhắc lại nữa. Giờ chúng mình chờ nộp bài thôi.	0
		D. Tớ đã nhắc cậu nhanh hơn từ đầu mà cậu không nghe. Tất cả là tại cậu không nghe lời tớ nhắc đấy.	1

Sau khi cùng nhau làm việc, nhóm của bạn đã hoàn thành nhiệm vụ, trả lời hết các câu hỏi một cách chính xác và nhanh nhất, trở thành người chiến thắng trong nhiệm vụ cô giáo tổ chức!

Bối cảnh 2:

Một số bạn sinh viên các nước khác đang chuẩn bị đến thăm trường đại học của bạn. Câu lạc bộ bạn đang hoạt động cần phải tổ chức một sự kiện giao lưu văn hóa cho các bạn sinh viên này và bạn là một trong 3 thành viên của Ban Tổ chức cùng với Khoa và Lan. Thầy giáo có đưa ra 3 gợi ý về địa điểm để tổ chức sự kiện, bao gồm: *Làng văn hóa các dân tộc*, *Bảo tàng dân tộc học*, và *Làng gốm Bát Tràng*

Hôm qua, Khoa và Lan đã đi khảo sát 3 địa điểm gợi ý, còn bạn đã gặp thầy giáo và được thầy cho biết rằng các học sinh nước ngoài muốn được trải nghiệm các hoạt động liên quan đến văn hóa truyền thống của Việt Nam trong sự kiện. Vì các bạn học sinh sẽ tới vào tuần sau nên thầy giáo muốn sau buổi họp nhóm ngày hôm nay, 3 thành viên của Ban Tổ chức phải đưa ra được địa điểm để tổ chức chương trình.

Dưới đây là các tình huống giữa bạn với hai thành viên còn lại trong Ban Tổ chức là Khoa và Lan nhằm hoàn thành nhiệm vụ được phân công. Đọc và lựa chọn phản hồi của bạn trong từng tình huống dưới đây. Bạn có thể ghi chép lại các thông tin bạn cảm thấy cần thiết ra giấy của bạn.

Hãy đọc và lựa chọn phản hồi của bạn trong từng tình huống dưới đây:

Mã số	Câu hỏi	Các đáp án	Phân bổ điểm
1112	Lan: Chúng mình bắt đầu từ đâu bây giờ nhỉ? Bạn: ...	A. Hay chúng mình hỏi thầy xem cần làm gì luôn được không?	1
		B. Chúng ta có 3 sự lựa chọn về địa điểm rồi thì cứ biểu quyết chọn cái nào tốt nhất là được.	1
		C. Hay cùng nhau bàn xem địa điểm cho một sự kiện như thế này thì cần có những yếu tố gì.	2
		D. Thôi chúng mình tự suy nghĩ trước rồi lúc khác quay lại bàn bạc sau.	1
1132	Khoa: Tớ nghĩ ý kiến của cậu hợp lí đó. Hôm qua tớ với Lan có đi tham khảo mấy địa điểm thầy gợi ý để tổ chức sự kiện rồi. Bạn: ...	A. Thầy cũng trao đổi với tớ là các bạn sinh viên nước ngoài muốn trải nghiệm các hoạt động truyền thống nước mình nên cần 1 địa điểm phù hợp để tổ chức các hoạt động này.	2
		B. Sao các cậu đi xem địa điểm mà không rủ tớ đi với? Tớ không	0

		đi sao biết được các địa điểm giống hay khác nhau như thế nào để lựa chọn đâu.	
		C. Các cậu đi xem địa điểm rồi thì cứ tự quyết định xem địa điểm nào phù hợp nhất nhé chứ tớ không xem trực tiếp nên không biết cụ thể.	1
		D. Thế chúng mình lại hỏi thầy xem là trong 3 địa điểm đó địa điểm nào là phù hợp nhất có được không nhỉ chứ tớ cũng chả biết lựa chọn như thế nào.	0
1222	Lan: Ô, vậy là mình cần phải lựa chọn nơi nào tổ chức được nhiều hoạt động truyền thống cùng một lúc rồi. Bạn: ...	A. Nhưng bao nhiêu nơi có hoạt động truyền thống, biết lựa chọn nơi nào bây giờ nhỉ.	0
		B. Tớ cũng nghĩ thế. Nhưng mình phải nhanh chóng quyết định thôi không là không kịp xong đâu.	0
		C. Chán nhỉ, chúng mình không được đưa các bạn sinh viên ấy đến những nơi hay ho mà mình hay đi.	0
		D. Ủ! Nơi tổ chức được nhiều hoạt động truyền thống chắc phải rộng rãi và có nhiều khu khác nhau.	2
1312	Khoa: Để tớ ghi chép lại tí mình để lựa chọn. Địa điểm cần rộng rãi và có nhiều khu vực cho các hoạt động khác nhau. Còn gì nữa không nhỉ? Lan: Muốn biết còn gì chắc cần phải bàn thêm nữa. Bạn: ...	A. Thì bọn mình đang cùng bàn đây mà. Khoa cũng chỉ gợi ý để chúng mình nghĩ thêm thôi.	1
		B. Nhóm chúng mình cẩn thận thật đấy, còn ghi chép lại cả các thông tin cần thiết như thế này nữa.	1
		C. Thế cứ có ý tưởng gì thì sẽ ghi chép lại để sau mình tổng hợp thông tin cho dễ nhé.	2

		D. Tớ cứ tưởng là mình hợp thống nhất cũng nhanh thôi ai dè cũng nhiều việc cần bàn đây nhì.	0
--	--	--	---

Mã số	Câu hỏi	Các đáp án	Phân bổ điểm
2232	Khoa: Thế bây giờ bàn sang vấn đề gì tiếp nào. Yếu tố nào là cần thiết cho địa điểm này nữa? Lan: Tớ cũng chưa nghĩ ra. Bạn: ...	A. Giờ chúng mình lần lượt nêu ra đặc điểm của từng địa điểm đi xem cái nào phù hợp.	2
		B. Thôi, thế chúng mình gọi điện báo cáo tình hình họp nhóm và nhờ thầy lựa chọn đi chứ không không kịp thời hạn thầy đưa ra đâu.	0
		C. Tớ thấy tiêu chuẩn mình đưa ra là đủ và hợp lí rồi mà, sao các cậu phải cầu kì thế.	0
		D. Tớ có đi xem các địa điểm đâu nên là tớ cũng không biết nên đưa ra ý kiến gì.	0
2122	Lan: Có 2 địa điểm bọn tớ đi khảo sát kĩ nhất là Làng văn hóa các dân tộc và Bát tràng, còn Bảo tàng dân tộc học bọn tớ mới đi qua thôi chưa có nhiều thông tin lắm. Khoa: Thế giữa chúng mình, ai sẽ trình bày trước nhóm bây giờ nhì Bạn: ...	A. Thế các cậu lần lượt kể giống tớ nhé để tí dễ cân nhắc.	1
		B. Thế các cậu trình bày nhanh đi, ai nói cũng được để còn quyết định.	0
		C. Thế giữa hai cậu, ai nắm rõ về các địa điểm này hơn để trình bày?	2
		D. Thế ý kiến của thầy về hai địa điểm này là như thế nào?	0
2332	Lan: Thôi thì cứ chọn 1 trong 2 cái mình đã đi rồi đi vậy, đỡ phải trình bày. Chỉ còn Bảo tàng dân tộc học cả 2 chúng mình chưa đi kĩ thì không biết như thế nào. Bạn: ...	A. Nhưng các cậu đi xem rồi mà, như thế là cũng đã quá đủ thông tin để cung cấp rồi mà.	0
		B. Tớ cũng có tham dự sự kiện ở bảo tàng dân tộc học rồi nhưng chả biết chia sẻ với các cậu như thế nào.	0
		C. Các cậu đi khảo sát rồi thì phải có trách nhiệm thu thập đầy	1

		đủ thông tin chứ, sao lại chọn bừa là sao?	
		D. Tớ từng tổ chức sự kiện ở bảo tàng dân tộc học rồi, cho tớ chia sẻ về chỗ này được không?	2
2342	Khoa: Thế nếu cậu có chút kiến thức về Bảo tàng dân tộc học thì cậu nói đi cho bọn tớ lắng nghe nhé. Bạn: ...	A. Ừ tớ bắt đầu đây nhưng cậu nhớ ghi chép thông tin để tí còn so sánh các địa điểm nhé.	2
		B. Tớ chả được đi khảo sát địa điểm như các cậu mà tớ lại phải trình bày về địa điểm.	0
		C. Thế để tớ kể cho các cậu nghe về hôm tớ đi đến chỗ bảo tàng dân tộc học đấy nhé.	1
		D. Tớ cũng không nhớ rõ lắm nhưng thôi cứ nói được bao nhiêu thì tớ nói nhé.	1

Mã số	Câu hỏi	Các đáp án	Phân bổ điểm
3122	Đâu là chiến lược làm việc nhóm bạn lựa chọn cho nhóm của mình:	A. So sánh ưu nhược điểm của từng địa điểm với yêu cầu của thầy và lựa chọn.	2
		B. Mỗi người căn cứ vào ưu nhược điểm của từng địa điểm đề xuất ra 1 giải pháp và biểu quyết.	1
		C. Cùng nhau đi xem tất cả các địa điểm 1 lượt nữa trước khi đưa ra quyết định cuối cùng.	1
		D. Tiếp tục thảo luận đến khi nào đạt được sự đồng tình trong nhóm thì thôi dù có mất nhiều thời gian và quá hạn thầy yêu cầu nhưng chất lượng rất tốt hơn tốc độ.	1
3222	Khoa: Thế giờ đến tớ và Lan trình bày về hai địa điểm nữa	A. Thế Lan chọn một nơi và Khoa chọn một nơi vậy.	1

	là Làng văn hóa các dân tộc và Bát tràng là nhỉ? Lan: Tớ với Khoa cùng đi 2 nơi này ngày hôm qua đấy, nhưng lúc Khoa đèo tớ nên đường xá tớ không biết có thuận tiện không, còn khảo sát từng địa điểm thì tớ đi kĩ hơn Khoa nên tớ nắm khá rõ. Bạn: ...	B. Thế Lan phân tích về địa điểm và hoạt động tại đó còn Khoa thì cho ý kiến xem đi đến đó có thuận tiện không.	2
		C. Thế hai cậu cùng trình bày một lúc, ai nhớ gì thì trình bày đấy là được.	1
		D. Lúc cậu đi thì cậu phải để ý mọi thứ chứ không thì sao mình biết rõ về địa điểm đó để biết nó có phù hợp hay không được.	0

Bạn đã cung cấp xong thông tin về Bảo tàng dân tộc học. Bảo tàng dân tộc học có khuôn viên rộng, có các hoạt động của từng dân tộc khác nhau và chỉ cách trường 15 phút đi chuyển. Lan và Khoa chỉ ra các đặc điểm của hai địa điểm còn lại. Làng văn hóa các dân tộc cũng rộng rãi và có đủ các hoạt động của từng dân tộc ở Việt Nam, tuy nhiên đi chuyển đến đó mất khoảng 1 tiếng. Bát tràng khá là rộng nhưng chỉ có hoạt động liên quan đến gốm sứ thôi, thời gian đi chuyển khoảng 45 phút.

Mã số	Câu hỏi	Các đáp án	Phân bổ điểm
3332	Khoa: À, quên mất, hôm trước thầy cũng báo tớ lịch trình của các bạn sinh viên quốc tế đấy. Các bạn ấy sẽ tham gia hoạt động vào ngày thứ 2 tuần tới, từ 8h sáng đến khoảng 3h chiều. Bạn: ...	A. Thế để tớ xem lại xem hôm đấy bảo tàng dân tộc học có mở cửa không.	2
		B. Thế là chúng mình hôm đấy được nghỉ học để tham gia hoạt động nhỉ.	0
		C. Tận 7 tiếng hoạt động ngoài trời sợ nắng nóng và mệt lắm đấy.	1
		D. Thế không biết hôm đấy ăn trưa ở đâu hay là chúng mình phải tự mang đồ ăn đi nhỉ.	0
3342	Lan: Chúng mình thử kiểm tra giờ mở cửa của Bảo tàng dân tộc học xem sao? Khoa: Tớ vừa lên website	A. Thế thì chả sao, chúng mình vẫn có thể đến đấy được mà vì những ngày khác vẫn mở cửa bình thường thôi.	0

	kiểm tra lại thông tin rồi. Theo đúng thông tin trên website, mình có thể đến thăm hàng ngày từ 8h30 đến 17h30 ngoại trừ các ngày thứ Hai và Tết Nguyên đán. Bạn: ...	B. Thế thì không được rồi vì thời gian mở cửa của bảo tàng không phù hợp với kế hoạch của chúng mình.	2
		C. Chúng mình đề xuất thay đổi lịch tham gia của các bạn đi, nếu vào cuối tuần thì tốt chúng mình lại không phải nghỉ học.	1
		D. Thôi chúng mình chỉ cần cung cấp thông tin cho thầy quyết định chứ nhiều thông tin như thế này chúng mình cũng không biết giải quyết thế nào.	0
3432	Khoa: Tớ nghĩ chúng mình vẫn nên quyết định nhanh thì hơn. Bạn: ...	A. Thế là chúng mình chỉ còn 2 lựa chọn thôi nhỉ?	1
		B. Tớ không nghĩ là chỉ có một Bảo tàng này. Hay tìm bảo tàng khác tương tự.	1
		C. Thế chúng mình xem 2 lựa chọn còn lại xem có phù hợp thời gian không.	2
		D. Tớ không biết vì sao thầy lại đưa ra gợi ý này nữa vì bảo tàng luôn đóng vào thứ 2.	0
3442	Lan: Tớ kiểm tra rồi. Cả 2 địa điểm đó đều không đóng cửa và Thứ 2 nên đều có thể đi được cả. Tớ nghĩ là nên đi Làng văn hóa dân tộc vì trên đó các hoạt động đa dạng hơn và không gian cũng rộng rãi và thoáng hơn. Khoa: Nhưng mà di chuyển trên đây quá xa Lan ạ. Lan: Chỉ chênh nhau thêm tầm 15 phút thôi Khoa ạ và từ trường mình đi lên đó có thể đi cao tốc nên không bị tắc đường. Khoa: Ôi tớ không đề ý là có	A. Thế Khoa có gợi ý địa điểm nào khác tốt hơn không?	1
		B. Tớ thấy ổn rồi, thôi chốt nhé các cậu.	1
		C. Thôi để suy nghĩ thêm xem như thế nào đã, biết đâu có cách khác tốt hơn.	1
		D. Cậu cũng thấy ý kiến của Lan ổn rồi chứ Khoa?	2

	thể đi cao tốc từ trường mình đến Làng văn hóa các dân tộc. Lan: Thế Làng văn hóa các dân tộc là ỏn rồi đấy nhĩ. Bạn: ...		
--	--	--	--

Mã số	Câu hỏi	Các đáp án	Phân bổ điểm
4132	Khoa: Ok, Ok. Tớ thấy địa điểm đấy ỏn rồi đó. Bạn: ...	A. Thế các cậu thấy chúng mình có cần thu thập thêm thông tin về địa điểm này không?	1
		B. Tiếc là chúng mình không có nhiều thời gian hơn để tìm hiểu kĩ hết các địa điểm này.	1
		C. Thế chúng ta tóm tắt các thông tin chính vào rồi tí nữa gửi cho thầy nhé.	2
		D. Tớ thấy chúng mình đã làm việc cẩn thận đấy. Quyết định này quan trọng mà!	1
4542	Lan: Khoa vẫn ghi chép từ nãy đến giờ à, tớ xem nào. Ôi, cậu ghi chép khó nhìn quá, sao mà gửi cho thầy được. Khoa: Tớ ghi chép không giỏi nhưng mà tớ trao đổi với các bên địa điểm tốt hơn cậu, cậu đừng có mà chê tớ. Bạn: ...	A. Sao cậu có mỗi việc ghi mà ko xong thế Khoa? Như vậy là cậu đang làm mất thời gian của cả nhóm.	1
		B. Nếu cậu thấy bản thân mình không giỏi việc ghi chép sao ngay từ đầu cậu lại nhận nhiệm vụ này?	0
		C. Thôi, các cậu đừng tranh luận nữa. Nếu giờ không phù hợp nữa thì chúng mình đổi nhiệm vụ thôi.	1
		D. Thôi không sao, giờ chúng mình thay đổi 1 chút là được mà. Lan sẽ tổng hợp lại ghi chép và Khoa sẽ liên hệ với các địa điểm nhé.	2

4222	Căn cứ vào nội dung mà bạn đã trao đổi với Khoa và Lan, hãy lựa chọn đáp án miêu tả đúng nhất về đặc điểm của Bảo tàng dân tộc học?	A. Không gian rộng rãi, đa dạng các hoạt động văn hóa, di chuyển thuận tiện, nhưng thời gian không thuận lợi.	2
		B. Không gian rộng rãi, đa dạng các hoạt động văn hóa, nhưng khoảng cách di chuyển và thời gian không thuận lợi.	0
		C. Không gian rộng rãi và đa dạng các hoạt động văn hóa.	1
		D. Thời gian tổ chức và khoảng cách di chuyển đều thuận lợi.	0
4223	Căn cứ vào nội dung mà bạn đã trao đổi với Khoa và Lan, hãy lựa chọn đáp án miêu tả đúng nhất về đặc điểm của Làng văn hóa các dân tộc?	A. Không gian rộng rãi, đa dạng các hoạt động văn hóa, di chuyển thuận tiện, nhưng thời gian không thuận lợi.	0
		B. Không gian rộng rãi, đa dạng các hoạt động văn hóa, thời gian phù hợp nhưng di chuyển không thuận tiện.	2
		C. Không gian rộng rãi và đa dạng các hoạt động văn hóa.	1
		D. Thời gian tổ chức và khoảng cách di chuyển đều thuận lợi với chương trình của sinh viên.	0
4224	Căn cứ vào nội dung mà bạn đã trao đổi với Khoa và Lan, hãy lựa chọn đáp án miêu tả đúng nhất về đặc điểm của Làng gốm Bát Tràng?	A. Không gian rộng rãi, đa dạng các hoạt động văn hóa, thời gian phù hợp nhưng di chuyển không thuận tiện.	0
		B. Không gian rộng rãi, thời gian phù hợp nhưng chưa đa dạng các hoạt động văn hóa, và di chuyển không thuận tiện.	2
		C. Không gian rộng rãi, đa dạng các hoạt động văn hóa.	0
		D. Thời gian phù hợp nhưng di chuyển không thuận tiện.	1
4322	Căn cứ vào nội dung mà bạn đã trao đổi với Khoa và Lan,	A. Bảo tàng dân tộc học	0
		B. Làng văn hóa các dân tộc	2
		C. Làng gốm Bát Tràng	1

	địa điểm nào nên được lựa chọn để đề xuất với thầy?	D. Không địa điểm nào phù hợp	0
4432	Khoa: Vậy là xong rồi đấy nhỉ! Lan: Nhưng có vẻ chúng mình làm hơi lâu. Bạn: ...	A. Có lẽ lần sau chúng mình phải phân hồi lẫn nhau trong nhóm nhanh hơn.	1
		B. Có lẽ lần sau chúng ta phải lưu ý nhiều hơn đến thông tin thầy cung cấp.	2
		C. Có lẽ lần sau chúng mình cứ làm theo ý mình thích vì như thế mình chắc chắn, tự tin hơn.	0
		D. Có lẽ lần sau chúng mình nên linh hoạt hơn và tự thêm nhiều những lựa chọn khác cho dễ quyết định.	1
4332	Khoa: Nhưng tớ thấy như vậy là chúng mình cũng hoạt động hiệu quả rồi, có thể đưa ra ý kiến cho thầy đúng hạn! Bạn: ...	A. Cũng may chúng mình đã đưa ra chiến lược hợp lý ngay từ đầu là phân tích, ưu điểm và nhược điểm của từng nơi nên mới có thể xong nhanh như vậy được.	1
		B. Vấn đề này cũng đơn giản mà, chúng mình lại hiểu nhau nữa nên đưa ra quyết định nhanh chứ có gì khó khăn đâu.	0
		C. Cũng nhờ chiến lược phân tích các địa điểm của chúng mình hợp lý. Tuy nhiên, nếu chúng mình liệt kê ra những yêu cầu của thầy cẩn thận trước thì chắc sẽ hiệu quả hơn.	2
		D. Chúng mình đã có thể làm nhanh hơn nếu các cậu ghi chép đầy đủ thông tin về tất cả các địa điểm. Cũng may tớ biết về Bảo tàng dân tộc học chứ không còn lâu mới xong.	1

PHỤ LỤC 18 – Mô Tả Giá Trị Điểm Câu Hỏi Trắc Nghiệm Tình Huống
Đánh Giá Năng Lực Hợp Tác Giải Quyết Vấn Đề Của Sinh Viên
(Chuẩn hóa)

BỐI CẢNH 1:

STT	Nhận định được ghi nhận trong câu hỏi	Tiêu chí được đánh giá	Phân bổ điểm			
Phần 1: Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết						
1111	Lựa chọn thảo luận nhóm	A1.1	0	0	1	0
1121	Có lẽ chúng mình nên bàn xem cần hoàn thành nhiệm vụ cô giáo giao như thế nào trước đã.	A1.2	0	0	2	1
1131	Nhưng đâu mới là cách để trả lời các câu hỏi nhanh và chính xác?	A1.3	2	1	0	1
1231	Chúng mình có thể trả lời nhanh hơn nếu chúng ta chia số câu hỏi ra mỗi người phụ trách trả lời một ít.	A2.3	1	1	2	0
1232	Chúng ta mỗi người nhận một nhóm câu hỏi nhĩ?	A2.2	2	0	1	1
1311	Các cậu phải nhớ là mình chỉ tập trung trả lời câu hỏi của mình thôi đấy.	A3.1	0	1	1	2
Phần 2: Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có						
2231	Các cậu có thể lần lượt giải thích tại sao cậu muốn trả lời chủ đề đó không?	B2.3	1	2	0	0

2331	Tớ thấy chủ đề hoạt động ngoại khóa của sinh viên phù hợp với Trang đây. Hoàng có đồng ý để Trang trả lời chủ đề này không?	B3.3	2	0	1	0
2121	Tớ đã từng đọc qua về lịch sử trường rồi nên biết đôi chút. Cậu để tớ làm về chủ đề này được không?	B1.2	0	2	1	1
2341	Chúng mình phân chia công việc hợp lí thì sẽ hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn. Tớ có thể mạnh về lịch sử trường, Trang lại có kiến thức về hoạt động ngoại khóa thì tớ nghĩ cậu nên để bọn tớ phụ trách 2 phần này còn cậu làm về chiến lược đào tạo nhé.	B3.4	2	1	0	1
Phần 3: Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề						
3221	Trang sẽ làm về các hoạt động của sinh viên; Hoàng sẽ làm về chiến lược đào tạo của trường; Bạn sẽ làm về lịch sử phát triển của trường và mỗi người sẽ có thời gian như nhau để tự làm và sau đó thì sẽ có thời gian để thảo luận chung.	C2.2	2	1	1	1
3121	Xem và trả lời luôn phần câu hỏi về lịch sử phát triển của trường.	C1.2	1	2	1	0
3441	Đây là câu hỏi của tớ mà. Mình cần tập trung làm đúng chủ đề đã phân công.	C4.4	1	0	1	2
3431	Tớ còn một câu nữa nhưng phần của Hoàng thì chưa.	C4.3	1	0	2	0

3331	Cậu cố lên nhé. Khi tớ với Trang hoàn thành bọn tớ sẽ giúp cậu, được không Trang?	C3.3	2	0	1	0
3341	Tớ cũng biết một ít thông tin về chương trình đào tạo, Trang biết thêm gì không để bọn mình cùng trả lời.	C3.4	1	1	2	1
Phần 4: Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác						
4131	Các cậu cứ bình tĩnh. Bây giờ chúng mình phân công nhanh lại công việc thì vẫn đảm bảo xong đúng tiến độ được.	D1.3	0	2	1	1
4541	Thế mình phải thay đổi chiến lược thôi, tớ với Trang giúp Hoàng để làm nhanh hơn xong cùng thảo luận chứ không nên bỏ thảo luận đâu Trang vì nhờ đâu đáp án của chúng mình chưa chính xác.	D5.4	0	1	2	1
4221	Tớ với Trang đã hoàn thành đúng hạn rồi. Hoàng hơi chậm một chút do phần của nhóm thôi nhưng không sao, chúng mình cũng đã giải quyết xong nhiệm vụ cô giao rồi đấy.	D2.2	0	2	1	1
4321	Việc phân chia công việc theo thế mạnh từng người đã giúp chúng mình làm nhanh hơn, tuy nhiên chúng mình cũng nên chừa thêm thời gian để giúp nhau những câu ở phần mình mà mình chưa biết.	D3.2	1	0	2	1
4331	Thực ra phân chia công việc ban đầu là hợp lý rồi, có phát sinh vấn đề nhưng chúng mình cũng thay đổi chiến lược rồi mà.	D3.3	1	2	1	0

4431	Không phải lỗi của cậu. Phần đáy không phải thể mạnh của cậu nên gặp khó khăn là điều đương nhiên.	D4.3	2	1	0	1
------	--	------	---	---	---	---

BÓI CẢNH 2:

STT	Nhận định được ghi nhận trong câu hỏi	Tiêu chí được đánh giá	Phân bổ điểm			
Phần 1: Cùng nhau xác định và thống nhất được vấn đề chung cần giải quyết.						
1111	Hay cùng nhau bàn xem địa điểm cho một sự kiện như thế này thì cần có những yếu tố gì.	A1.1	1	1	2	1
1131	Thầy cũng trao đổi với tớ là các bạn sinh viên nước ngoài muốn trải nghiệm các hoạt động truyền thống nước mình nên cần 1 địa điểm phù hợp để tổ chức các hoạt động này.	A1.3	2	0	1	0
1221	Ừ! Nơi tổ chức được nhiều hoạt động truyền thống chắc phải rộng rãi và có nhiều khu khác nhau.	A2.2	0	0	0	1
1311	Thế cứ có ý tưởng gì thì sẽ ghi chép lại để sau mình tổng hợp thông tin cho dễ nhé.	A3.1	1	1	2	0
Phần 2: Chia sẻ thông tin, kinh nghiệm để cùng xác định không gian vấn đề và các giải pháp cần có						
2231	Giờ chúng mình lần lượt nêu ra đặc điểm của từng địa điểm đi xem cái nào phù hợp.	B2.3	2	0	0	0

2121	Thế giữa hai cậu, ai nắm rõ về các địa điểm này hơn để trình bày?	B1.2	1	0	2	0
2331	Tớ từng tổ chức sự kiện ở bảo tàng dân tộc học rồi, cho tớ chia sẻ về chỗ này được không?	B3.3	0	0	1	2
2341	Ừ tớ bắt đầu đây nhưng cậu nhớ ghi chép thông tin để tí còn so sánh các địa điểm nhé.	B3.4	2	0	1	1
Phần 3: Cùng nhau lập kế hoạch và tiến hành thực hiện giải quyết vấn đề						
3121	So sánh ưu nhược điểm của từng địa điểm với yêu cầu của thầy và lựa chọn.	C1.2	2	1	1	1
3221	Thế Lan phân tích về địa điểm và hoạt động tại đó còn Khoa thì cho ý kiến xem đi đến đó có thuận tiện không.	C2.2	1	2	1	0
3331	Thế để tớ xem lại xem hôm đấy bảo tàng dân tộc học có mở cửa không.	C3.3	2	0	1	0
3341	Thế thì không được rồi vì thời gian mở cửa của bảo tàng không phù hợp với kế hoạch của chúng mình.	C3.4	0	2	1	0
3431	Thế chúng mình xem 2 lựa chọn còn lại xem có phù hợp thời gian không.	C4.3	1	1	2	0
3441	Cậu cũng thấy ý kiến của Lan ổn rồi chứ Khoa?	C4.4	1	1	1	2
Phần 4: Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác						

4131	Thế chúng ta tóm tắt các thông tin chính vào rồi tí nữa gửi cho thầy nhé.	D1.3	1	1	2	1
4541	Thôi không sao, giờ chúng mình thay đổi 1 chút là được mà. Lan sẽ tổng hợp lại ghi chép và Khoa sẽ liên hệ với các địa điểm nhé.	D5.4	1	0	1	2
4221	Không gian rộng rãi, đa dạng các hoạt động văn hóa, di chuyển thuận tiện, nhưng thời gian không thuận lợi.	D2.2	2	0	1	0
4222	Không gian rộng rãi, đa dạng các hoạt động văn hóa, thời gian phù hợp nhưng di chuyển không thuận tiện.	D2.2	0	2	1	0
4223	Không gian rộng rãi, thời gian phù hợp nhưng chưa đa dạng các hoạt động văn hóa, và di chuyển không thuận tiện.	D2.2	0	2	0	1
4321	Lựa chọn địa điểm Làng văn hóa các dân tộc để đề xuất với thầy.	D3.2	0	2	1	0
4431	Có lẽ lần sau chúng ta phải lưu ý nhiều hơn đến thông tin thầy cung cấp.	D4.3	1	2	0	1
4331	Cũng nhờ chiến lược phân tích các địa điểm của chúng mình hợp lí. Tuy nhiên, nếu chúng mình liệt kê ra những yêu cầu của thầy cẩn thận trước thì chắc sẽ hiệu quả hơn.	D3.3	1	0	2	1

**PHỤ LỤC 19 – Miêu tả các mức năng lực sử dụng để đánh giá năng lực
hợp tác giải quyết vấn đề của sinh viên ĐHQGHN**

Mức độ	Mô tả mức năng lực
4	Sinh viên có thể thực hiện thành công các nhiệm vụ giải quyết vấn đề phức tạp có tính hợp tác cao. Sinh viên có thể giải quyết các vấn đề nằm trong không gian vấn đề phức tạp với nhiều ràng buộc, giữ cho phù hợp thông tin cơ bản trong tâm trí. Những sinh viên này duy trì nhận thức về động lực của nhóm và thực hiện các hành động để đảm bảo rằng các thành viên trong nhóm hành động phù hợp với vai trò đã được thống nhất của họ. Đồng thời, họ có thể giám sát tiến tới giải pháp cho vấn đề nhất định và xác định những trở ngại cần khắc phục hoặc những khoảng trống cần khắc phục. Sinh viên có mức năng lực hợp tác giải quyết vấn đề ở mức độ 4 có thể chủ động thực hiện hành động hoặc đưa ra yêu cầu để vượt qua trở ngại và giải quyết bất đồng và xung đột. Sinh viên có thể cân bằng các khía cạnh hợp tác và giải quyết vấn đề của một nhiệm vụ được trình bày, xác định hiệu quả con đường đi tới giải pháp vấn đề và thực hiện các hành động để giải quyết vấn đề đã trình bày.
3	Sinh viên có thể hoàn thành các nhiệm vụ có yêu cầu giải quyết vấn đề phức tạp hoặc những yêu cầu hợp tác phức tạp. Sinh viên có thể thực hiện các nhiệm vụ gồm nhiều bước đòi hỏi sự tích hợp của nhiều thông tin, thường trong không gian vấn đề phức tạp và có nhiều biến đổi. Sinh viên có thể sắp xếp các vai trò trong nhóm và xác định thông tin cần thiết cho các thành viên cụ thể trong nhóm để giải quyết vấn đề. Sinh viên có năng lực giải quyết vấn đề ở mức độ 3 có thể nhận biết được thông tin cần thiết để giải quyết vấn đề, yêu cầu vấn đề đó từ thành viên thích hợp trong nhóm và xác định khi nào thông tin được cung cấp không đúng. Khi xung đột nảy sinh, sinh viên có thể giúp các thành viên trong nhóm thương lượng giải pháp.

2	Sinh viên có thể đóng góp vào nỗ lực hợp tác trong một không gian vấn đề có độ khó trung bình. Sinh viên có thể giúp giải quyết vấn đề bằng cách liên lạc với các thành viên trong nhóm về các hành động sẽ được thực hiện. Sinh viên có thể tình nguyện cung cấp thông tin không được yêu cầu cụ thể bởi thành viên khác trong nhóm. Sinh viên có năng lực hợp tác giải quyết vấn đề ở mức độ 2 hiểu rằng không phải tất cả các nhóm các thành viên có cùng thông tin và có thể xem xét các quan điểm khác nhau. Sinh viên có thể giúp nhóm thiết lập sự hiểu biết chung về các bước cần thiết để giải quyết một vấn đề. Những sinh viên này có thể yêu cầu thêm thông tin cần thiết để giải quyết một vấn đề nhất định và thu hút sự đồng ý hoặc xác nhận từ các thành viên trong nhóm về cách tiếp cận được thực hiện. Sinh viên gần đạt đến mức độ 2 có thể chủ động đề xuất bước tiếp theo hợp lý hoặc đề xuất một giải pháp mới tiếp cận, giải quyết một vấn đề.
1	Sinh viên có thể hoàn thành các nhiệm vụ với độ phức tạp vấn đề thấp và độ phức tạp hợp tác hạn chế. Sinh viên có thể cung cấp thông tin được yêu cầu và thực hiện các hành động để ban hành kế hoạch khi được nhắc. Sinh viên có năng lực hợp tác giải quyết vấn đề ở mức độ 1 có thể xác nhận hành động hoặc đề xuất của người khác. Những sinh viên này có xu hướng tập trung vào vai trò cá nhân của họ trong nhóm. Với sự hỗ trợ từ thành viên trong nhóm và làm việc trong một không gian vấn đề đơn giản, những sinh viên này có thể đóng góp vào việc giải quyết vấn đề.