

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

TRẦN THỊ HỒNG VÂN

**ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢI PHÁP CAN THIỆP BẰNG TRUYỀN THÔNG  
GIÁO DỤC DINH DƯỠNG VÀ BỔ SUNG VIÊN SẮT TRÊN PHỤ NỮ  
ĐỘ TUỔI 20 ĐẾN 35 TUỔI NGƯỜI DÂN TỘC TÀY TẠI MỘT SỐ  
XÃ HUYỆN PHÚ LƯƠNG TỈNH THÁI NGUYÊN**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ

HÀ NỘI - 2020

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

TRẦN THỊ HỒNG VÂN

**ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢI PHÁP CAN THIỆP BẰNG TRUYỀN THÔNG  
GIÁO DỤC DINH DƯỠNG VÀ BỔ SUNG VIÊN SẮT TRÊN PHỤ NỮ  
ĐỘ TUỔI 20 ĐẾN 35 TUỔI NGƯỜI DÂN TỘC TÀY TẠI MỘT SỐ  
XÃ HUYỆN PHÚ LƯƠNG TỈNH THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành: Dinh dưỡng

Mã số: 62.72.03.03

LUẬN ÁN TIẾN SĨ

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

GS.TS. LÊ THỊ HƯƠNG

HÀ NỘI - 2021

## LỜI CAM ĐOAN

*Tôi là Trần Thị Hồng Vân, là học viên nghiên cứu sinh khóa 35, Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Dinh dưỡng, xin cam đoan:*

*1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của GS.TS. Lê Thị Hương.*

*2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.*

*3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp nhận của cơ sở nơi nghiên cứu.*

*Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.*

*Hà Nội, tháng 01 năm 2021*

**Người viết cam đoan**

**Trần Thị Hồng Vân**

## LỜI CẢM ƠN

*Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành tới các thầy cô giáo trong Ban Giám Hiệu, phòng quản lý đào tạo Sau Đại học – trường Đại học Y Hà Nội, các thầy cô giáo Viện đào tạo Y học dự phòng và Y tế công cộng đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.*

*Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành và sâu sắc tới GS.TS Lê Thị Hương, người thầy tâm huyết đã tận tình hướng dẫn, động viên khích lệ, dành nhiều thời gian trao đổi và định hướng cho tôi trong suốt quá trình học tập và thực hiện luận án.*

*Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành tới lãnh đạo Trung tâm y tế huyện Phú Lương, Ủy ban nhân dân, trạm Y tế, các ban ngành đoàn thể xã Hợp Thành và xã Phú lý, huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên đã giúp đỡ và tạo điều kiện cho tôi tiến hành nghiên cứu.*

*Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành tới Ban Giám Hiệu, thầy cô giáo và các cán bộ đồng nghiệp của tôi tại trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên đã hỗ trợ, giúp đỡ và tạo điều kiện cho tôi trong suốt quá trình học tập, thực hiện và hoàn thành luận án.*

*Cuối cùng, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới: Gia đình và bạn bè, những người luôn sát cánh, giúp đỡ và động viên tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu để tôi có thể hoàn thành khóa học đạt kết quả tốt.*

*Tôi xin trân trọng cảm ơn!*

**Tác giả**

**Trần Thị Hồng Vân**

## MỤC LỤC

<b>ĐẶT VẤN ĐỀ .....</b>	<b>1</b>
<b>Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU .....</b>	<b>4</b>
1.1. Tổng quan tình trạng thiếu năng lượng trường diễn và thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Việt Nam .....	4
1.1.1. Thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ tuổi sinh đẻ .....	4
1.1.2. Thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ tuổi sinh đẻ .....	8
1.2. Vai trò của truyền thông giáo dục sức khỏe đến cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ .....	17
1.2.1. Khái niệm, vai trò của truyền thông giáo dục sức khỏe .....	17
1.2.2. Mô hình khuynh hướng hành vi, yếu tố có thể tác động đến thay đổi hành vi và ứng dụng mô hình vào truyền thông giáo dục dinh dưỡng	25
1.2.3. Tổng quan một số kết quả nghiên cứu về hiệu quả truyền thông giáo dục sức khỏe đến cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ .....	26
1.3. Hiệu quả các chương trình bổ sung viên sắt đối với việc cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ tuổi sinh đẻ .....	30
1.3.1. Các giải pháp can thiệp để cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ tuổi sinh đẻ trên thế giới và ở Việt Nam .....	30
1.3.2. Hiệu quả của các chương trình bổ sung viên sắt đối với việc cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ tuổi sinh đẻ .....	34
1.4. Một vài nét về người dân tộc Tày và địa bàn nghiên cứu .....	40
1.4.1. Một vài nét về người dân tộc Tày .....	40
1.4.2. Đặc điểm địa bàn nghiên cứu .....	41
<b>Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>43</b>
2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu .....	43

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu .....	43
2.1.2. Địa điểm nghiên cứu .....	44
2.1.3. Thời gian nghiên cứu .....	44
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	45
2.2.1. Phương pháp và thiết kế nghiên cứu.....	46
2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu .....	46
2.2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu.....	52
2.3. Các chỉ tiêu nghiên cứu, phương pháp thu thập và tiêu chuẩn đánh giá....	57
2.3.1. Thông tin chung, kiến thức, thực hành của đối tượng nghiên cứu .	57
2.3.2. Các chỉ số nhân trắc .....	58
2.3.3. Khẩu phần 24 giờ .....	59
2.3.4. Các xét nghiệm.....	59
2.4. Xử lý và phân tích số liệu .....	60
2.5. Sai số và các biện pháp khống chế sai số.....	61
2.5.1. Sai số .....	61
2.5.2. Các biện pháp khống chế sai số .....	62
2.6. Đạo đức nghiên cứu .....	63
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>65</b>
3.1. Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày tại xã Hợp Thành và Phú Lý, huyện Phú Lương tỉnh Thái Nguyên.....	65
3.2. Xác định giải pháp truyền thông giáo dục và bổ sung viên sắt phù hợp nhất cho phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày.....	70
3.2.1. Kiến thức – thực hành, khẩu phần thực tế của đối tượng trên địa bàn nghiên cứu về thiếu máu và tiếp cận các nguồn thông tin.....	70
3.2.2. Giải pháp can thiệp truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt/acid folic phù hợp cho đối tượng nghiên cứu.....	77

3.3. Hiệu quả can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt trên phụ nữ 20 – 35 tuổi tại xã Hợp Thành huyện Phú lương.....	83
3.3.1. Đặc điểm về kiến thức, thực hành, tình trạng thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu của đối tượng nghiên cứu trước can thiệp...	83
3.3.2. Hiệu quả can thiệp.....	90
<b>Chương 4: BÀN LUẬN.....</b>	<b>102</b>
4.1. Tình trạng thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày tại hai xã Hợp Thành và Phú Lý, huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên .....	102
4.2. Giải pháp truyền thông giáo dục và bổ sung viên sắt phù hợp cho phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày .....	109
4.3. Hiệu quả can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt trên phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày tại xã Hợp Thành, huyện Phú Lương .....	114
4.4. Một số hạn chế của đề tài.....	123
4.5. Những đóng góp mới của đề tài.....	124
<b>KẾT LUẬN .....</b>	<b>125</b>
<b>KHUYẾN NGHỊ.....</b>	<b>127</b>
<b>DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC ĐÃ ĐƯỢC CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN.....</b>	<b>128</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	
<b>PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

ACC/SCN	Administrative Committee on Coordination/Subcommittee on Nutrition (Ủy ban hành chính phối hợp/Tiểu ban về Dinh dưỡng của Liên hợp quốc)
BMI	Body Mass Index (Chỉ số khối cơ thể)
CED	Chronic Energy Deficiency (Thiếu năng lượng trường diễn)
CI	Confidence Interval (Khoảng tin cậy)
CSHQ	Chỉ số hiệu quả
Hb	Hemoglobin
HQCT	Hiệu quả can thiệp
KP	Knowledge, Practice (Kiến thức, Thực hành)
KST	Ký sinh trùng
PNTSD	Phụ nữ tuổi sinh đẻ
TMDD	Thiếu máu dinh dưỡng
TTGDDD	Truyền thông giáo dục dinh dưỡng
WHO	World Health Organization (Tổ chức Y tế thế giới)
YNSKCĐ	Ý nghĩa sức khỏe cộng đồng



## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1.	Liều bổ sung sắt và axit folic để dự phòng thiếu máu dinh dưỡng .....	33
Bảng 3.1.	Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu .....	65
Bảng 3.2.	Một số chỉ số nhân trắc của đối tượng nghiên cứu .....	66
Bảng 3.3.	Phân loại mức độ thiếu năng lượng trường diễn theo nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu .....	67
Bảng 3.4.	Nồng độ Hemoglobin và Feritin huyết thanh trung bình của đối tượng nghiên cứu .....	67
Bảng 3.5.	Tỷ lệ thiếu máu theo nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu ...	68
Bảng 3.6.	Phân loại mức độ thiếu máu theo nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu.....	68
Bảng 3.7.	Tình trạng thiếu máu ở những đối tượng nghiên cứu thiếu năng lượng trường diễn .....	69
Bảng 3.8.	Phân loại mức độ thiếu máu ở những đối tượng nghiên cứu thiếu năng lượng trường diễn .....	70
Bảng 3.9.	Kiến thức về thiếu máu dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu	70
Bảng 3.10.	Kiến thức về những loại thực phẩm giàu sắt, thực phẩm tăng cường và ức chế hấp thu sắt của đối tượng nghiên cứu .....	72
Bảng 3.11.	Kiến thức về các biện pháp dự phòng thiếu máu dinh của đối tượng nghiên cứu .....	73
Bảng 3.12.	Thực hành các biện pháp dự phòng thiếu máu dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu .....	74
Bảng 3.13.	Giá trị dinh dưỡng trung bình khẩu phần của đối tượng nghiên cứu ở nhóm can thiệp.....	75
Bảng 3.14.	Đặc điểm cân đối khẩu phần của đối tượng nghiên cứu ở nhóm can thiệp .....	76

Bảng 3.15.	Đặc điểm nguồn truyền thông các thông tin về y tế đến đối tượng nghiên cứu .....	77
Bảng 3.16.	Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu .....	83
Bảng 3.17.	Kiến thức đúng về thiếu máu thiếu sắt của đối tượng nghiên cứu trước can thiệp .....	84
Bảng 3.18.	Thực hành đúng về dự phòng thiếu máu thiếu sắt của đối tượng nghiên cứu trước can thiệp .....	85
Bảng 3.19.	Mức tiêu thụ lương thực thực phẩm cho mỗi đối tượng nghiên cứu tại thời điểm trước can thiệp .....	86
Bảng 3.20.	Giá trị dinh dưỡng của khẩu phần đối tượng nghiên cứu tại thời điểm trước can thiệp .....	87
Bảng 3.21.	Đặc điểm cân đối khẩu phần của đối tượng nghiên cứu trước can thiệp .....	88
Bảng 3.22.	Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn của đối tượng nghiên cứu tại thời điểm trước can thiệp .....	88
Bảng 3.23.	Nồng độ Hemoglobin, Ferritin huyết thanh trung bình của đối tượng nghiên cứu trước can thiệp .....	89
Bảng 3.24.	Tình trạng thiếu máu và dự trữ sắt cạn kiệt của đối tượng nghiên cứu tại thời điểm trước can thiệp .....	89
Bảng 3.25.	Thay đổi về kiến thức của đối tượng nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp .....	90
Bảng 3.26.	Thay đổi về thực hành của đối tượng nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp .....	92
Bảng 3.27.	Giá trị dinh dưỡng khẩu phần của đối tượng nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp .....	94
Bảng 3.28.	Thay đổi về đặc điểm cân đối khẩu phần của đối tượng nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp .....	96

Bảng 3.29.	Thay đổi chỉ số nhân trắc của đối tượng nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp.....	97
Bảng 3.30.	Hiệu quả đối với tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn của đối tượng sau 6 tháng can thiệp.....	99
Bảng 3.31.	Thay đổi nồng độ Hemoglobin và Feritin huyết thanh trung bình của đối tượng nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp.....	99
Bảng 3.32.	Hiệu quả can thiệp đến sự thay đổi tỷ lệ thiếu máu và dự trữ sắt cạn kiệt của đối tượng nghiên cứu.....	100
Bảng 3.33.	Hiệu quả đối với tỷ lệ thiếu máu và dự trữ sắt thấp của đối tượng sau 6 tháng can thiệp.....	101

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1:	Mối liên quan giữa thiếu sắt và thiếu máu thiếu sắt trong quần thể	9
Hình 1.2.	Bản đồ huyện Phú Lương .....	42
Hình 3.1.	Tình trạng dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu .....	66
Hình 3.2.	Tình trạng thiếu máu thiếu sắt của đối tượng nghiên cứu .....	69
Hình 3.3.	Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu đã được truyền thông về thiếu máu dinh dưỡng .....	76
Hình 3.4.	Hiệu quả can thiệp đến sự thay đổi tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn của đối tượng nghiên cứu.....	98

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu máu dinh dưỡng hiện đang là vấn đề thời sự, có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng tại các nước nghèo [1],[2]. Thiếu máu làm giảm khả năng lao động ở người lớn, giảm khả năng, năng lực học tập và nhận thức ở trẻ em. Ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ thiếu máu là nguy cơ hàng đầu làm gia tăng tỷ lệ suy dinh dưỡng bào thai cũng như các tai biến sản khoa [2],[3],[4],[5]. Thống kê năm 2011 của Tổ chức Y tế thế giới có khoảng 528,7 triệu phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ bị thiếu máu chiếm 29,4% [3]. Tại Việt Nam, theo điều tra vi chất 2014 – 2015 của Viện Dinh dưỡng quốc gia cho thấy thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ vẫn còn ở mức cao 25,5% trong đó tập trung cao hơn ở miền núi và nông thôn (27,9%; 26,3%) và thấp hơn ở khu vực đồng bằng 20,8% [6].

Đồng bào dân tộc thiểu số hiện đang sống ở vùng miền núi và vùng sâu vùng xa của miền Bắc, Tây Nguyên cũng như khu vực đồng bằng sông Mê Kông thường có mức sống thấp hơn, chế độ dinh dưỡng kém hơn so với dân tộc Kinh. Có tới 66,3% đồng bào các dân tộc thiểu số phải đối mặt với nạn nghèo đói. Trong khi chỉ có 12,9% dân tộc Kinh có mức sống thấp [7]. Trong cộng đồng các dân tộc thiểu số, phụ nữ đặc biệt là phụ nữ tuổi sinh đẻ thường bị ảnh hưởng bởi nghèo đói nhiều hơn nam giới, do nhiều nguyên nhân. Ở nhiều dân tộc thiểu số, phụ nữ không có quyền ra quyết định đối với những quyền lợi tối thiểu cho cuộc sống của mình. Một nguyên nhân khác cũng thường gặp là do trình độ học vấn còn thấp nên họ ít có cơ hội tiếp cận với khoa học kỹ thuật cũng như các dịch vụ y tế. Các lý do trên khiến họ trở thành những người nghèo nhất trong số những người nghèo sẽ là nguy cơ ảnh hưởng xấu đến sức khỏe trong đó có thiếu dinh dưỡng.

Một số nghiên cứu cho thấy thực trạng thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ người dân tộc thiểu số vẫn ở mức cao. Năm 2008 tại tỉnh Đắk Lắk, theo

nghiên cứu của Đặng Oanh và cộng sự có 50,1% phụ nữ có thai người dân tộc thiểu số thiếu máu dinh dưỡng [8]. Một nghiên cứu tại Thái Nguyên ghi nhận tỷ lệ 42,7% phụ nữ mang thai người dân tộc Sán Dìu bị thiếu máu dinh dưỡng [9]. Tại huyện Bảo Lạc, Cao Bằng năm 2015 phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ người H'Mông tỷ lệ thiếu máu dinh dưỡng là 31,9% [10]. Tuy nhiên các nghiên cứu về thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ người dân tộc Tày trong độ tuổi sinh đẻ còn khá khiêm tốn.

Ở nước ta có 1.626.392 người thuộc dân tộc Tày, chiếm 1,9% dân số. Dân tộc Tày ở Thái Nguyên, chiếm tỷ lệ 11,0% dân số toàn tỉnh, chủ yếu sống ở các vùng nông thôn, miền núi [11]. Ở huyện miền núi Phú Lương người Tày chiếm 21,1% dân số toàn huyện [12]. Những khó khăn về kinh tế, xã hội của cộng đồng người Tày nơi đây luôn là những yếu tố nguy cơ thường trực đối với sức khỏe phụ nữ, đặc biệt là phụ nữ tuổi sinh đẻ. Tình trạng thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu dinh dưỡng ở cộng đồng phụ nữ người dân tộc Tày ra sao? Có giải pháp nào có thể can thiệp cải thiện tình trạng sức khỏe nói chung, giảm thiểu tỷ lệ thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ tuổi sinh đẻ? Là các câu hỏi đề đề tài: **“Đánh giá hiệu quả giải pháp can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt trên phụ nữ độ tuổi 20 đến 35 tuổi người dân tộc Tày tại một số xã huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên”** được tiến hành nhằm đáp ứng 3 mục tiêu.

## MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

- 1. Xác định tỉ lệ thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ dân tộc Tày 20-35 tuổi tại xã Hợp Thành và Phú Lý, huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên, năm 2017.*
- 2. Xây dựng giải pháp can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt /acid folic cho đối tượng này.*
- 3. Đánh giá hiệu quả can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt /acid folic hàng tuần lên tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu thiếu sắt trên phụ nữ dân tộc Tày 20-35 tuổi tại xã Hợp Thành, huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên, năm 2017 – 2018.*

## Chương 1

### TỔNG QUAN TÀI LIỆU

#### 1.1. Tổng quan tình trạng thiếu năng lượng trường diễn và thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Việt Nam

##### 1.1.1. Thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ tuổi sinh đẻ

###### 1.1.1.1. Khái niệm, phương pháp đánh giá thiếu năng lượng trường diễn

###### \* Khái niệm thiếu năng lượng trường diễn

Thiếu năng lượng trường diễn (CED) là tình trạng mà một cá thể ở trạng thái thiếu cân bằng giữa năng lượng ăn vào và năng lượng tiêu hao dẫn đến cân nặng và dự trữ năng lượng của cơ thể thấp. Những người thiếu năng lượng trường diễn có chuyển hoá năng lượng thấp hơn bình thường và giảm hoạt động thể lực dẫn đến khẩu phần ăn vào thấp hơn bình thường [13].

###### \* Phương pháp đánh giá tình trạng thiếu năng lượng trường diễn

Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đã đưa ra khái niệm chỉ số khối cơ thể (Body Mass Index - BMI) để đánh giá CED của người trưởng thành. BMI có liên quan chặt chẽ với tỷ lệ mỡ trong cơ thể và được tính bằng [14]:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Cân nặng (kilogram)}}{(\text{Chiều cao})^2 (\text{met})}$$

Từ năm 1994, WHO đã đưa ra khuyến nghị cách phân loại CED của người trưởng thành mức cá thể dựa vào BMI như sau ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) [13],[14],[15]:

- + Bình thường: BMI từ 18,5 đến 24,9
- + Gầy độ I: BMI từ 17,0 đến 18,4
- + Gầy độ II: BMI từ 16,0 đến 16,9
- + Gầy độ III: BMI < 16,0

Để đánh giá mức độ CED trên quần thể, WHO cũng đã đưa ra ngưỡng đánh giá về mặt ý nghĩa sức khoẻ cộng đồng như sau [13]:



- + Mức độ nhẹ: Tỷ lệ CED 5,0 – 9,0%
- + Mức độ trung bình: Tỷ lệ CED 10,0 – 19,0%
- + Mức độ nặng: Tỷ lệ CED 20,0 – 39,0%
- + Mức độ rất nặng: Tỷ lệ CED  $\geq$  40,0%

### 1.1.1.2. Nguyên nhân và hậu quả của thiếu năng lượng trường diễn

#### \* Nguyên nhân của thiếu năng lượng trường diễn

CED ở phụ nữ tuổi sinh đẻ (PNTSD) bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố. Vấn đề thiếu an ninh lương thực cấp quốc gia và cấp hộ gia đình dẫn đến thiếu đói cả về số lượng và chất lượng thực phẩm là yếu tố đe dọa đến tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ, trẻ em ở các nước nghèo, các nước đang phát triển. Tình trạng tái diễn liên tục các bệnh nhiễm khuẩn, nhiễm ký sinh trùng cùng với thiếu dịch vụ chăm sóc sức khỏe ban đầu, dự phòng bệnh tật và khó khăn trong việc tiếp cận dịch vụ y tế cũng là những vấn đề đáng quan tâm. Gánh nặng về công việc gia đình và tình trạng bất bình đẳng giới ở những nước nghèo và đang phát triển càng đẩy tình trạng dinh dưỡng của người phụ nữ ngày một nghiêm trọng thêm [16],[17].

#### \* Hậu quả của thiếu năng lượng trường diễn

Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng bà mẹ bị CED trước khi có thai sẽ ảnh hưởng tới cân nặng và chiều dài của trẻ sơ sinh [17],[18],[19],[20].

Gánh nặng bệnh tật đặc biệt là bệnh nhiễm trùng vừa là nguyên nhân, vừa là hậu quả của CED ở phụ nữ. Bệnh tật gây ra tình trạng CED và CED gây ra bệnh tật và làm tăng mức độ trầm trọng của bệnh. Các bệnh phải kể đến là sốt rét, giun sán, tiêu chảy... là những bệnh mà người phụ nữ ở những nước kém phát triển thường phải trải qua nhiều lần.

CED làm giảm khả năng lao động ở người trưởng thành. Trong khi nam giới và phụ nữ là trụ cột lao động chính trong gia đình, xã hội thì thiếu dinh dưỡng là yếu tố cản trở đến khả năng lao động chân tay, trí óc dẫn đến giảm thu nhập cho bản thân, gia đình và xã hội. CED gây tăng nguy cơ tử vong mẹ và cũng làm tăng nguy cơ tử vong ở trẻ sơ sinh, trẻ nhỏ [1],[21].

### *1.1.1.3. Tình hình thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ tuổi sinh đẻ trên thế giới và tại Việt Nam*

#### *\* Tình hình thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ tuổi sinh đẻ trên thế giới*

Theo báo cáo của ACC/SCN năm 1992, tỷ lệ CED ở PNTSD từ 15 – 49 tuổi cao nhất ở Châu Á trên 40,0%. Tỷ lệ này ở khu vực Nam Phi là 22,4% và thấp nhất là khu vực Nam Mỹ là 7,2% [22].

Đến năm 2009, Nam Á vẫn là khu vực có tỷ lệ CED cao nhất. Ấn Độ là một trong những quốc gia có tỷ lệ PNTSD bị CED thuộc diện cao nhất trên thế giới và khu vực Nam Á. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ CED ở Ấn Độ là 33,9%, ở mức độ nặng về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng [23],[24]. Bangladesh cũng là một quốc gia thuộc khu vực Nam Á có tỷ lệ phụ nữ bị CED ở mức cao 38,8% [25].

Tình trạng dinh dưỡng ở PNTSD tại khu vực Đông Nam Á trong thời gian qua cũng được cải thiện đáng kể như: tại Indonesia tỷ lệ này còn 9,9% năm 2014, ở Campuchia là 20,0% [26], [27].

Châu Phi là châu lục có tỷ lệ CED ở PNTSD khá thấp. Kết quả phân tích số liệu điều tra dinh dưỡng đại diện cho 26 quốc gia từ năm 1995 – 2006 cho thấy tỷ lệ CED ở PNTSD khoảng từ 6,0% – 11,0% [28]. Hầu hết các quốc gia đều có tỷ lệ CED dưới 20,0%, nhưng trong số đó, cộng hòa Công Gô, Ethiopia, Nizeria, Zambia có tỷ lệ này trên 20,0%. Đặc biệt Ethiopia có tỷ lệ CED ở PNTSD trên 40,0% và ở mức độ rất nặng về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng theo phân loại của WHO [29].

#### *1.1.3.2. Tình hình thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Việt Nam*

Việt Nam đang ở trong giai đoạn chuyển tiếp và chịu gánh nặng kép về suy dinh dưỡng. Bên cạnh việc gia tăng tỷ lệ thừa cân béo phì thì CED vẫn là vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng.

Theo kết quả điều tra, giám sát của Viện Dinh dưỡng, tỉ lệ CED ở PNTSD đã giảm từ 26,7% năm 2000 xuống còn 22,7% năm 2005; 20,2% năm 2010 và

15,1% năm 2014 [6],[30]. Từ năm 2000 đến năm 2014 giảm 11,6%, mỗi năm giảm trung bình 0,83%. Tỷ lệ CED ở PNTSD Việt Nam vẫn ở mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng theo phân loại của WHO.

Tỷ lệ CED ở PNTSD năm 2014 ở nước ta là 15,1%, khác nhau ở các nhóm tuổi, cao nhất ở nhóm 15 – 24 tuổi chiếm 19,1%, giảm dần khi tuổi tăng lên, còn 11,4% ở phụ nữ 25 – 34 tuổi và 9,5% ở phụ nữ 35 – 49 tuổi. Tỷ lệ CED ở PNTSD sống ở vùng nông thôn (16,3%) cao hơn ở PNTSD sống ở thành thị (12,1%) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Nếu xét theo dân tộc, tỷ lệ CED ở PNTSD là người Kinh (14,9%) thấp hơn so với ở PNTSD thuộc các dân tộc ít người (15,8%) [6].

Một số nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng của PNTSD trong những năm qua cũng cho thấy tỷ lệ CED ở phụ nữ lứa tuổi này vẫn còn ở mức độ nặng về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng theo phân loại của WHO tại nhiều địa phương khác nhau. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Tú Anh năm 2012 trên nhóm đối tượng công nhân nữ từ 18 – 45 tuổi cũng là những đối tượng thuộc nhóm PNTSD đang làm việc tại nhà máy giày da và nhà máy may Shewwon tỉnh Vĩnh Phúc thì tỷ lệ CED là 37,7% [31]. Nghiên cứu của tác giả Lê Danh Tuyên cũng cho thấy PNTSD từ 20 – 35 tuổi tại một số xã thuộc miền núi phía Bắc Việt Nam có tỷ lệ CED là 25,0% [32].

Theo nghiên cứu của Đinh Thị Phương Hoa và cộng sự tại 6 xã của huyện Lục Nam, Bắc Giang, tỷ lệ CED ở PNTSD ở đây vẫn ở mức rất cao 39,1% [33]. Nghiên cứu của tác giả Hồ Thu Mai tại huyện Tân Lạc, Hòa Bình tỷ lệ CED ở PNTSD là 29,2% [34]. Một nghiên cứu khác của Văn Quang Tân đánh giá về tình trạng dinh dưỡng ở PNTSD tại tỉnh Bình Dương cho thấy tỷ lệ CED ở đây là 28,4% [19].

Lai Châu và Kontum là 2 tỉnh có tỷ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ em cao nhất toàn quốc nhưng theo nghiên cứu của tác giả Trương Hồng Sơn năm 2012 thì

tỷ lệ CED ở PNTSD tại 2 tỉnh này ở mức tương đối thấp (9,2% và 14,7%) [18]. Điều này được lý giải là do cân nặng, chiều cao của PNTSD nơi đây đều thấp dẫn đến BMI của đối tượng ở trong giới hạn bình thường. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Quang Dũng năm 2016 trên PNTSD người dân tộc H'Mông tại huyện Bảo Lạc, tỉnh Cao Bằng cũng cho kết quả tương tự [10].

Năm 2017, tác giả Hoàng Thu Nga đã tiến hành nghiên cứu để tìm hiểu tình trạng CED trên 144 PNTSD tại huyện Cẩm Khê, Phú Thọ cho thấy tỷ lệ CED của phụ nữ nơi đây là 24,7% [35].

Nhìn chung tình trạng CED trên đối tượng PNTSD ở nước ta trong những năm qua đã có xu hướng giảm nhưng tỷ lệ giảm hàng năm chậm và không đồng đều giữa các vùng sinh thái. Mặc dù chưa tìm thấy mối liên quan giữa CED với thiếu máu dinh dưỡng nhưng đã có nghiên cứu chỉ ra rằng những PNTSD có mức năng lượng tiêu thụ thấp trong khẩu phần hàng ngày (nguyên nhân dẫn tới CED) có liên quan tới tình trạng thiếu máu [33].

### ***1.1.2. Thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ tuổi sinh đẻ***

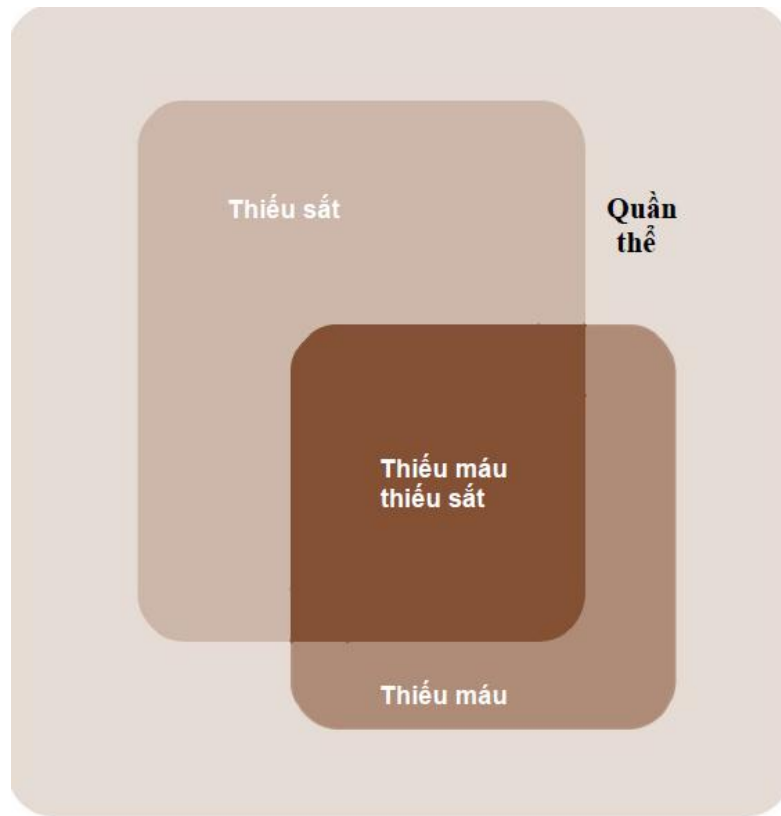
#### ***1.1.2.1. Khái niệm và phương pháp đánh giá tình trạng thiếu máu dinh dưỡng***

##### ***\* Một số khái niệm về thiếu máu dinh dưỡng***

***Thiếu máu:*** Là sự giảm sút khối lượng hồng cầu hoặc huyết sắc tố trong máu tuần hoàn. Số lượng hồng cầu < 3 triệu/ml máu, lượng Hemoglobin (Hb) < 12g/dl, Hematocrit (Hct) < 36% ở nữ [2],[36].

##### ***Thiếu máu dinh dưỡng:***

- ***Thiếu máu dinh dưỡng (TMDD)*** là tình trạng bệnh lý xảy ra khi hàm lượng Hb trong máu xuống thấp hơn bình thường do thiếu một hay nhiều chất dinh dưỡng cần thiết cho quá trình tạo máu bất kể lý do gì [37]. Trong đó hay gặp nhất là thiếu máu do nguyên nhân thiếu sắt. Tổ chức Y tế thế giới cũng đã đưa ra mối liên quan giữa thiếu máu và thiếu sắt trên quần thể được thể hiện trong hình 1 dưới đây:



**Hình 1.1: Mối liên quan giữa thiếu sắt và thiếu máu thiếu sắt trong quần thể**

Ở hình trên phần giao nhau giữa thiếu sắt và thiếu máu thiếu sắt có thể khác nhau giữa các quần thể khác nhau theo điều kiện kinh tế xã hội, địa lý, tuổi, giới tính nhưng phần giao nhau nhiều nhất xảy ra vẫn là do chế độ ăn nghèo sắt hoặc bị mất máu và các nguyên nhân khác [4].

- *Tình trạng dự trữ sắt cạn kiệt:* Tình trạng sắt cạn kiệt xảy ra khi sắt dự trữ trong cơ thể được biểu hiện bằng nồng độ Ferritin huyết thanh thấp hơn  $15\mu\text{g/L}$  đối với PNTSD [38].

- *Tình trạng thiếu sắt:* Là tình trạng thiếu hụt dự trữ sắt trong cơ thể, có thể biểu hiện thiếu máu hoặc chưa có biểu hiện thiếu máu. Thiếu sắt thường là kết quả của thiếu sắt có giá trị sinh học cao từ khẩu phần, tăng nhu cầu sắt trong những giai đoạn cơ thể phát triển nhanh (có thai, trẻ em) hoặc tăng mất máu như bị chảy máu đường tiêu hóa do giun móc... [39].

- *Thiếu máu do thiếu sắt*: Là loại TMDD hay gặp nhất, xảy ra cùng một lúc với tình trạng thiếu sắt và thiếu máu. Thiếu máu do thiếu sắt có thể kết hợp với thiếu axit folic, thiếu vitamin B<sub>12</sub> [37].

#### *1.1.2.2. Phương pháp đánh giá tình trạng thiếu máu dinh dưỡng*

Chẩn đoán thiếu máu thiếu sắt được xác định khi có cả thiếu máu và thiếu sắt và được xác định bằng cách đo nồng độ Ferritin huyết thanh hoặc một số chỉ số khác như thụ thể Transferrin receptor huyết thanh [40].

- *Ferritin huyết thanh*: Là chỉ số quan trọng, khá nhạy để đánh giá tình trạng dự trữ sắt trong cơ thể. Nồng độ Ferritin huyết thanh được xác định bằng phương pháp xét nghiệm miễn dịch gắn enzym, còn gọi là phương pháp ELISA [40].

- Chỉ số Ferritin huyết thanh và Hb được sử dụng để chẩn đoán thiếu sắt: Nếu cả hai chỉ số đều giảm là thiếu máu do thiếu sắt; Ferritin huyết thanh giảm và Hb bình thường là có nguy cơ thiếu sắt; Ferritin huyết thanh bình thường và Hb giảm là thiếu máu không do thiếu sắt [40].

#### ***Đánh giá tình trạng thiếu máu đối với cá thể:***

WHO đã đưa ra ngưỡng Hb để đánh giá tình trạng TMDD ở PNTSD như sau [4],[41]:

- + Bình thường:  $Hb \geq 120g/l$
- + Thiếu máu nhẹ:  $100g/l \leq Hb < 120g/l$
- + Thiếu máu vừa:  $70g/l \leq Hb < 100g/l$
- + Thiếu máu nặng:  $Hb < 70g/l$

#### ***Đánh giá tình trạng thiếu máu trên quần thể:***

WHO cũng đã đưa ra mức phân loại thiếu máu để nhận định mức ý nghĩa sức khỏe cộng đồng dựa trên tỷ lệ thiếu máu ở PNTSD được xác định từ mức Hb như sau [4]:

- + Bình thường: Tỷ lệ thiếu máu < 5,0%
- + Thiếu máu nhẹ: Tỷ lệ thiếu máu từ 5,0 – 19,9%
- + Thiếu máu trung bình: Tỷ lệ thiếu máu từ 20,0 – 39,9%
- + Thiếu máu nặng: Tỷ lệ thiếu máu  $\geq$  40,0%

### 1.1.2.3. Nguyên nhân và hậu quả của thiếu máu dinh dưỡng

#### \* Nguyên nhân của thiếu máu dinh dưỡng

Thiếu máu dinh dưỡng là tình trạng thiếu một hay nhiều chất dinh dưỡng cần thiết cho quá trình tạo máu bất kể lý do gì trong đó thiếu máu do nguyên nhân thiếu sắt thường gặp nhiều hơn cả. Những nguyên nhân dẫn đến TMDD (thiếu máu thiếu sắt) bao gồm:

#### ***Chế độ ăn không đủ sắt, một dưỡng chất cần thiết cho quá trình tạo máu***

Thực phẩm là nguồn nguyên liệu cung cấp sắt chủ yếu nhằm đáp ứng nhu cầu sắt hàng ngày của cơ thể. Vì vậy, nguyên nhân thường gặp nhất dẫn tới thiếu máu thiếu sắt là do lượng sắt cung cấp từ bữa ăn không đủ.

Lượng sắt trong bữa ăn thực tế hiện nay của người Việt Nam chỉ đạt 30 – 50% nhu cầu, nhất là ở các vùng nông thôn. Bên cạnh đó, lượng sắt từ khẩu phần chỉ được hấp thu từ 1 – 10% do chế độ ăn ít thức ăn nguồn gốc động vật, nhiều chất cản trở hấp thu sắt như tanin, phytate... Chính vì vậy để có được 2,5mg sắt/người/ngày thì cần phải có 24mg sắt/người/ngày từ khẩu phần hàng ngày [37].

Có hai loại sắt trong thực phẩm là sắt hem và sắt không hem. Hai loại sắt này có cơ chế hấp thu khác nhau. Sắt không hem chứa chủ yếu là muối sắt có nhiều trong thực phẩm nguồn gốc thực vật, sản phẩm của sữa, thực phẩm bổ sung sắt không hem và chiếm phần lớn lượng sắt khẩu phần, thường trên 85,0%. Sắt hem có chủ yếu từ Hb và Myoglobin có trong thực phẩm nguồn gốc động vật như thịt các loại, đặc biệt là thịt có màu đỏ thẫm. Mặc dù sắt hem chiếm tỷ lệ thấp trong khẩu phần nhưng tỷ lệ hấp thu lại cao hơn sắt không hem từ 2 – 3 lần và sự hấp thu sắt hem ít bị ảnh hưởng bởi các yếu tố ức chế hay cạnh tranh trong khẩu phần [42].

### ***Cơ thể kém hấp thu các chất dinh dưỡng***

Bản thân cơ thể kém hấp thu các chất dinh dưỡng trong đó có sắt như khi bị rối loạn tiêu hóa, mắc các bệnh về đường ruột. Sử dụng các thực phẩm có chứa nhiều chất gây hạn chế hấp thu sắt như tanin trong chè xanh, phytate có trong ngũ cốc ... cũng ảnh hưởng đến quá trình hấp thu sắt của cơ thể [37].

### ***Nhu cầu sắt của cơ thể tăng cao***

Lượng sắt trong cơ thể rất ít, chỉ vào khoảng 2,5g ở nữ và 4g ở nam nhưng lại giữ vai trò sinh học rất quan trọng và được chuyển hóa gần như khép kín trong cơ thể nhưng mỗi ngày vẫn bị hao hụt một ít theo các con đường khác nhau như mồ hôi, phân, nước tiểu và tế bào niêm mạc bong ra.

Ở người trưởng thành lượng sắt mất đi vào khoảng 0,9mg mỗi ngày ở nam (65kg) và 0,8mg mỗi ngày ở nữ (55kg). Ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ, lượng sắt mất theo kinh nguyệt khá nhiều, trung bình khoảng 0,4 – 0,5mg mỗi ngày. Như vậy ở phụ nữ lứa tuổi này tổng lượng sắt mất mỗi ngày là 1,25mg và có khoảng 5,0% chi em cao hơn 2,4mg [37].

Ở phụ nữ có thai tuy không mất sắt do hành kinh nhưng cần sắt để bổ sung cho rau thai, thai nhi và tăng khối lượng máu của người mẹ với nhu cầu toàn bộ là 1000mg. Nhu cầu đó không phân phối đều trong thời kỳ có thai mà tập trung vào những tháng cuối, lên tới 6,3mg/ngày. Đó là nhu cầu lớn không thể thỏa mãn được nếu chỉ dựa vào chế độ ăn, trừ phi cơ thể có một lượng dự trữ sắt khá lớn khoảng 500mg trước khi có thai [37].

### ***Mắc các bệnh nhiễm khuẩn, nhiễm ký sinh trùng***

Khi cơ thể mắc bệnh nhiễm khuẩn thường gây nên kém hấp thu sắt. Nhiễm giun đặc biệt là nhiễm giun móc thường gây mất máu (khoảng 0,3ml/ngày) nên dễ bị thiếu máu thiếu sắt [42].

\* *Hậu quả của thiếu máu dinh dưỡng*

### ***Giảm khả năng lao động***

Thiếu máu gây nên tình trạng thiếu oxy được vận chuyển đến các tổ



chức, đặc biệt ở não, ở tim và ảnh hưởng đến hoạt động của các cơ do đó làm giảm khả năng lao động ở những người bị thiếu máu. Một số nghiên cứu cho thấy năng suất lao động của người bị thiếu máu thấp hơn hẳn người bình thường, ngay cả khi tình trạng thiếu sắt chưa biểu hiện thành thiếu máu cũng làm giảm khả năng lao động, nếu tình trạng thiếu máu được cải thiện thì năng suất lao động cũng tăng lên [39],[43].

#### ***Ảnh hưởng tới năng lực trí tuệ***

Người bị thiếu máu dẫn đến thiếu oxy đưa tới não nên thường dễ bị mất ngủ, mệt mỏi, kém tập trung, dễ bị kích thích, khi già dễ bị mắc bệnh mất trí nhớ [39].

#### ***Ảnh hưởng tới thai sản***

Phụ nữ bị thiếu máu khi có thai dễ bị đẻ non, tăng tỷ lệ mắc bệnh và tử vong của mẹ và con khi sinh nở, dễ bị chảy máu và bị mắc các bệnh nhiễm trùng ở thời kỳ hậu sản. Vì vậy người ta coi TMDD trong thời kỳ mang thai là một đe dọa sản khoa. Ngoài ra, trong quá trình mang thai mẹ bị thiếu máu cũng sẽ ảnh hưởng tới cân nặng sơ sinh, quá trình phát triển nhận thức, phát triển thần kinh của trẻ về sau [2],[3].

#### ***Giảm sức đề kháng của cơ thể***

Phụ nữ bị thiếu máu dinh dưỡng dễ bị ốm, dễ bị mắc các bệnh nhiễm trùng.

Thiếu máu góp phần gây nên gánh nặng bệnh tật, tử vong, ảnh hưởng đến sự phát triển kinh tế xã hội của mỗi quốc gia trên thế giới. Báo cáo của các tổ chức UNICEF, USAID, World Bank ước tính rằng loại bỏ tình trạng thiếu máu ở người lớn tại những quốc gia bị ảnh hưởng nặng nhất sẽ làm tăng năng suất lao động lên 17,0% và tương đương với 2,0% tổng sản phẩm quốc nội [44].

#### ***1.1.2.4. Biểu hiện lâm sàng của thiếu máu dinh dưỡng***

Thiếu máu thiếu sắt cơ thể không có biểu hiện lâm sàng rõ ràng, các triệu chứng thường rất nghèo nàn, không đặc hiệu do vậy người thiếu máu thiếu sắt không thể tự nhận ra mình có bệnh do thiếu sắt. Biểu hiện của thiếu máu nhẹ

là mệt mỏi, mất ngủ, kém tập trung. Đối với trẻ: nhận thức chậm, trí nhớ kém, trong lớp hay ngủ gật. Khi bị thiếu máu nặng có thể xuất hiện các triệu chứng: hoa mắt, chóng mặt, khó thở khi lao động gắng sức, dễ mắc các bệnh nhiễm khuẩn. Lâm sàng thể hiện da xanh, niêm mạc nhợt (Đặc biệt là niêm mạc mắt và môi) móng tay khum hình thìa, khô, có nếp nhăn, đầu lưỡi có những đám nổi hạt sắc tố đỏ sẫm. Các triệu chứng trên thường là thiếu máu rất nặng hoặc đã kéo dài. Tuy nhiên, để đánh giá chính xác tình trạng thiếu máu, cần làm các xét nghiệm cần thiết cận lâm sàng đặc hiệu [43].

#### *1.1.2.6. Tình hình thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ trên thế giới và tại Việt Nam*

##### *\* Tình hình thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ trên thế giới*

Thiếu máu là vấn đề sức khỏe cộng đồng ảnh hưởng cả đến các quốc gia phát triển, đang phát triển và kém phát triển, gây hậu quả nặng nề đối với sức khỏe con người cũng như sự phát triển kinh tế xã hội. Thiếu máu do nhiều nguyên nhân gây ra nhưng phổ biến nhất vẫn là thiếu máu do thiếu sắt (50,0% thiếu máu là do thiếu sắt) [3]. Thiếu máu xảy ra ở tất cả các giai đoạn của chu kỳ vòng đời nhưng phổ biến nhất là ở phụ nữ có thai và trẻ nhỏ. PNTSD có nguy cơ cao thiếu máu do cạn kiệt sắt vì mất sắt trong các chu kỳ kinh nguyệt.

Theo báo cáo của WHO dựa trên số liệu điều tra các quốc gia đại diện cho các châu lục từ năm 1995 đến 2011 cho thấy, tỷ lệ thiếu máu ở PNTSD là 29,4% (ảnh hưởng đến 528,7 triệu người). Tỷ lệ thiếu máu cao nhất là vùng Đông Nam Á (41,9%), tiếp đến là châu Phi (38,6%). Châu Âu và châu Mỹ có tỷ lệ thiếu máu thấp hơn lần lượt là 22,6% và 16,8%. Như vậy châu Phi và châu Á là nơi bị ảnh hưởng nhiều nhất vì đây là khu vực nghèo nhất nên có thể có mối liên quan giữa thiếu máu và phát triển kinh tế xã hội [3].

Và cũng theo số liệu toàn cầu về thiếu máu của WHO, phân loại theo mức ý nghĩa sức khỏe cộng đồng với PNCT, số quốc gia có tỉ lệ thiếu máu mức nặng, trung bình và nhẹ là 68, 91 và 33 quốc gia. Ở PNTSD, chỉ có duy nhất một quốc

gia có tỉ lệ thiếu máu không có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng là vương quốc Bỉ. Số quốc gia có tỉ lệ thiếu máu ở PNTSD ở mức nặng, trung bình và nhẹ về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng lần lượt là 54, 78 và 58 quốc gia [45].

Ước tính trên toàn cầu đến năm 2012 có 29,0% PNTSD (496 triệu người) bị thiếu máu, trong đó thiếu máu nặng là 19 triệu. Vùng Đông Nam Á vẫn là vùng có tỷ lệ thiếu máu cao nhất 48,7%. Châu Phi có tỷ lệ thiếu máu thấp hơn 46,3% [3].

Theo báo cáo năm 2016 của WHO, số phụ nữ không mang thai trong độ tuổi sinh đẻ trên toàn thế giới bị thiếu máu là 578 triệu người. Các khu vực Châu Phi, Đông Nam Á và Địa Trung Hải có tỷ lệ thiếu máu cao nhất, trên 35,0% [46].

Một tổng quan hệ thống được tiến hành trên PNTSD (15 – 49 tuổi) và phụ nữ mang thai ở Ethiopia, Kenya, Nigeria và Nam Phi. Tổng quan bao gồm 65 cuộc điều tra và nghiên cứu từ Ethiopia (21 nghiên cứu), Kenya (11 nghiên cứu), Nigeria (21 nghiên cứu) và Nam Phi (12 nghiên cứu). Kết quả cho thấy, tỷ lệ thiếu máu ở PNTSD dao động từ 18,0 – 51,0%, thiếu sắt là 9,0 – 18,0% và thiếu máu do thiếu sắt ở mức 10,0% [47].

*\* Tình hình thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Việt Nam*

Một số kết quả nghiên cứu cho thấy TMDD vẫn đang là vấn đề sức khỏe có ý nghĩa cộng đồng quan trọng hàng đầu tại Việt Nam [10],[18],[19].

Thiếu máu thường gặp nhiều nhất ở phụ nữ có thai, PNTSD và trẻ em đặc biệt là trẻ em dưới 5 tuổi. Ở nước ta, theo số liệu điều tra về thiếu máu toàn quốc của Viện Dinh dưỡng quốc gia năm 1995 cho thấy thiếu máu ở phụ nữ có thai là 53,0%; ở PNTSD là 45,0%. Đến năm 2009 tỷ lệ thiếu máu đã giảm một cách đáng kể so với năm 1995 ở tất cả các nhóm đối tượng, trong đó thiếu máu ở PNTSD giảm xuống còn 28,8% nhưng vẫn ở mức trung bình có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng theo phân loại của WHO [3],[48]. Cuộc điều tra vi chất giai đoạn 2014 – 2015 của Viện Dinh dưỡng cho thấy tỷ lệ thiếu

máu ở bà mẹ có thai vẫn còn cao 32,8%; ở bà mẹ không có thai là 26,6% trong đó có 37,7% bà mẹ thiếu sắt. Điều tra vi chất cũng cho thấy thiếu máu ở PNTSD vẫn còn ở mức cao 25,5% trong đó tập trung cao hơn ở miền núi (27,9%) và nông thôn (26,3%) thấp hơn ở khu vực đồng bằng (20,8%) nhưng vẫn ở mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng [6].

Ngoài các nghiên cứu trên quy mô toàn quốc kể trên, trong thời gian qua, tại Việt Nam cũng có nhiều nghiên cứu riêng lẻ phản ánh sự phân bố tỉ lệ thiếu máu và các yếu tố liên quan ở PNTSD tại một số vùng miền.

Kết quả điều tra tại 6 tỉnh thành đại diện của Việt Nam (Hà nội, Huế, Bắc Kạn, Bắc Ninh, An Giang, Đắk Lắk) do tác giả Nguyễn Xuân Ninh và cộng sự tiến hành vào tháng 3 năm 2006 cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở PNTSD là 26,7% và ở mức trung bình có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng theo phân loại của WHO. Tỷ lệ thiếu máu cao nhất ở Bắc Cạn là 63,4%; tiếp đến là Hà nội 25,5%; An Giang 21,9%; Bắc Ninh 12,2%; Huế 12,0%. Cuộc điều tra này cũng cho thấy: PNTSD sống ở vùng nội thành có tỷ lệ thiếu máu thấp hơn ngoại thành: 20,2% so với 24,7% [49].

Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Tú Anh năm 2012 trên nhóm đối tượng công nhân nữ từ 18 – 45 tuổi cũng là những đối tượng thuộc nhóm PNTSD đang làm việc tại nhà máy giày da và nhà máy may Shewwon tỉnh Vĩnh Phúc thì tỷ lệ thiếu máu là 21,4% [31].

Để tìm hiểu tình trạng dinh dưỡng, thiếu máu ở PNTSD tại Bắc Giang, tác giả Đinh Thị Phương Hoa và cộng sự đã thực hiện nghiên cứu vào năm 2013, kết quả cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở PNTSD nơi đây là 16,2% [33]. Một nghiên cứu khác của Hồ Thu Mai năm 2013 tại Hòa Bình thì tỷ lệ thiếu máu ở PNTSD là 26,7% [34].

Ở Việt Nam, tình hình thiếu máu hiện nay vẫn là vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng trong đó tập trung chủ yếu ở đối tượng trẻ em, phụ nữ đặc biệt

là phụ nữ trong thời kì mang thai, cho con bú và PNTSD. Thiếu máu được gọi là “nạn đói tiềm ẩn” vì các triệu chứng khó phát hiện, khi các triệu chứng biểu hiện rõ ràng thành bệnh đặc trưng thì dễ phát hiện nhưng sự tăng trưởng cả về thể chất và trí tuệ đã bị ảnh hưởng trong thời gian dài và đôi khi để lại những hậu quả nghiêm trọng không thể hồi phục được [6].

## **1.2. Vai trò của truyền thông giáo dục sức khỏe đến cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ**

### **1.2.1. Khái niệm, vai trò của truyền thông giáo dục sức khỏe**

#### **1.2.1.1. Khái niệm về truyền thông giáo dục dinh dưỡng**

*Truyền thông giáo dục dinh dưỡng (TTGDDD):* Là biện pháp can thiệp nhằm thay đổi những tập quán, thói quen và các hành vi liên quan đến dinh dưỡng, nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng của các nhóm đối tượng trong cộng đồng [50].

Thực chất TTGDDD (hay truyền thông giáo dục sức khỏe) là quá trình hai chiều: dạy và học, trong đó có sự tác động qua lại giữa người thực hiện giáo dục dinh dưỡng và người được giáo dục dinh dưỡng. Người thực hiện TTGDDD không phải chỉ là người “Dạy” mà còn phải biết “Học” từ đối tượng của mình. Thu nhận những thông tin phản hồi từ đối tượng được TTGDDD là hoạt động cần thiết để người thực hiện TTGDDD điều chỉnh, bổ sung hoạt động của mình nhằm nâng cao kỹ năng, nâng cao hiệu quả các hoạt động TTGDDD và đánh giá kết quả mà đối tượng đã đáp ứng của quá trình TTGDDD [51].

Mục đích quan trọng cuối cùng của TTGDDD là làm cho mọi người từ bỏ các hành vi có hại và thực hành các hành vi có lợi cho sức khỏe, đây là một quá trình lâu dài, cần phải tiến hành theo kế hoạch, kết hợp nhiều phương pháp khác nhau, với sự tham gia của ngành y tế và các ngành khác cùng với người dân trong cộng đồng [52].

TTGDDD trong công tác chăm sóc dinh dưỡng là một hoạt động rất cần thiết, bởi nguyên nhân gốc rễ dẫn đến nạn đói và suy dinh dưỡng là sự thiếu kiến thức và sự nghèo khổ. Ở nước ta, hoạt động TTGDDD trong kế hoạch Hành động Quốc gia về dinh dưỡng (1995 – 2000) và tiếp theo là chiến lược quốc gia dinh dưỡng 2001 – 2010, 2011 – 2020 là một trong những giải pháp quan trọng đã được triển khai rộng rãi trên phạm vi toàn quốc và đã nhận được sự hưởng ứng tích cực của cộng đồng. Hoạt động TTGDDD đã từng bước được xã hội hóa với sự tham gia của nhiều bộ, ngành và các tổ chức đoàn thể xã hội. Kiến thức, thực hành về dinh dưỡng hợp lý đã từng bước được nâng lên nhất là các đối tượng như phụ nữ và bà mẹ [6].

#### *1.2.1.2. Các giai đoạn của truyền thông giáo dục sức khỏe trong cải thiện tình trạng dinh dưỡng*

##### *Bước 1: Xác định và mô tả vấn đề*

- Nhận dạng và xác định vấn đề dinh dưỡng sẽ hướng đến trong chương trình can thiệp.
- Xem xét và/hoặc tham khảo những nghiên cứu cần thiết để mô tả vấn đề.
- Đánh giá các yếu tố và những vấn đề có thể ảnh hưởng đến dự án, bao gồm những điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và khó khăn.

##### *Bước 2: Phân tích vấn đề*

Những điểm chính trong bước này là:

- Liệt kê nguyên nhân của vấn đề cần hướng đến.
- Phát triển mục tiêu cho vấn đề. Xem xét các điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội, các khó khăn, vấn đề đạo đức: kỹ thuật sử dụng, truyền thông, giáo dục, chính sách, luật lệ, can thiệp chọn lựa của cộng đồng.

##### *Bước 3: Nhận dạng và định hình đối tượng*

- Quyết định sự truyền thông là cần thiết như một sự can thiệp ưu thế hay chỉ là sự hỗ trợ cho những can thiệp khác.

- Hướng dẫn những nhóm hoạt động cần thiết và đối tượng nghiên cứu để phân nhóm như đã dự định.

- Lựa chọn các nhóm và viết mục tiêu truyền thông cho từng nhóm.

*Bước 4: Phát triển chiến lược truyền thông và cách thức thực hiện*

- Hoàn chỉnh và tóm tắt những kế hoạch thực hiện truyền thông.

- Phát triển những hoạt động và những thông điệp chính sẽ sử dụng để tiếp cận và gây ảnh hưởng cho mỗi nhóm.

- Biết những hoạt động nào và tài liệu nào sẽ sử dụng cho kế hoạch truyền thông và ở đâu bạn có kế hoạch tiếp cận với các nhóm đối tượng đích.

*Bước 5: Kế hoạch phát triển và đánh giá*

Khi xác định những thông tin của đối tượng cần:

- Quyết định loại đánh giá nào là cần thiết và thoả mãn nhu cầu thông tin của đối tượng.

- Xác định nguồn thông tin và lựa chọn phương pháp thu thập dữ liệu.

- Công thức hoá thiết kế lượng giá nhằm minh họa phương pháp nào sẽ được áp dụng để thu thập được thông tin đáng tin cậy.

- Phân tích số liệu và lập kế hoạch báo cáo.

- Hoàn thiện và tóm tắt ngắn gọn kế hoạch thực hiện đánh giá.

*Bước 6: Công bố, phản hồi*

- Lồng ghép, nắm bắt, quản lý truyền thông và các kế hoạch đánh giá.

- Ý kiến phản hồi và những bài học thu được.

- Bổ sung, thay đổi cấu trúc chương trình dựa trên cơ sở những ý kiến phản hồi.

- Thảo luận về những bài học thu được và những số liệu đánh giá với các nhóm đối tượng [53].

#### 1.2.1.4. Các giai đoạn thay đổi hành vi về dinh dưỡng

Mục tiêu cuối cùng của TTGDDD là thay đổi một hành vi theo hướng cải thiện tình trạng dinh dưỡng có lợi cho sức khỏe, phòng chống được bệnh tật. Sự thay đổi này là kết quả của một quá trình tác động lâu dài qua các giai đoạn khác nhau.

Quá trình thay đổi hành vi diễn qua 5 giai đoạn [54]:

*Giai đoạn 1:* Đối tượng cần nhận ra hành vi của mình là có hại cho sức khỏe bản thân và có thể cho cả cộng đồng. Việc này không phải là dễ, vì con người thường có xu hướng tự cho rằng các hành vi của mình là đúng đắn, không cần thiết phải thay đổi. Cần phải có dịp trải qua các kinh nghiệm không có lợi cho bản thân mới có thể nhận ra.

*Giai đoạn 2:* Đối tượng phải quan tâm đến hành vi mới lành mạnh để thay thế hành vi cũ và có lợi cho sức khỏe của mình, rồi tìm kiếm các thông tin về hành vi mới đó nhưng đến lúc này vẫn chưa có ý định thay đổi. Bước này có thể kéo dài vài tháng hoặc tới vài năm và thực tế có những người không bao giờ vượt qua được giai đoạn này.

Giai đoạn 1 và 2 thuộc về nhận thức cảm tính nên các phương tiện thông tin đại chúng có tác dụng tốt nhất.

*Giai đoạn 3:* Chuẩn bị cho sự thay đổi. Đây là bước ngoặt chuyển tiếp từ quá trình nhận thức cảm tính sang nhận thức lý tính, khi mà cá nhân đi đến quyết tâm đặt mục đích thay đổi và sẵn sàng thực hiện việc thay đổi. Trong bước này cá nhân chịu tác động mạnh bởi các yếu tố bên trong (lo sợ bị bệnh hoặc coi thường các tác hại của bệnh ...) và các tác động bên ngoài (thái độ của những người trong gia đình và của bạn bè...). Lúc này vai trò và sự giúp đỡ trực tiếp của nhân viên truyền thông là rất quan trọng. Các phương tiện thông tin đại chúng không còn tác dụng tốt như trước nữa.



*Giai đoạn 4:* Hành động để khắc phục các vấn đề cản trở sự thay đổi. Đối tượng phải tự thử nghiệm hành vi sức khỏe mới rồi tự đánh giá xem kết quả có tác động ảnh hưởng đến sức khỏe bản thân ra sao. Đây là giai đoạn làm thật để tự kiểm nghiệm trên chính bản thân mình, là giai đoạn khó khăn và quan trọng nhất, cần có sự giúp đỡ tích cực của truyền thông viên và những người thân có kinh nghiệm.

*Giai đoạn 5:* Cuối cùng, đối tượng đi đến chỗ chấp nhận hay là từ chối thực hiện hành vi sức khỏe mới đó.

- Nếu chấp nhận thì đối tượng cần có sự hỗ trợ về mọi mặt để có thể duy trì được hành vi sức khỏe mới đó trong một thời gian đủ dài để nó trở thành một thói quen mới, một nếp sống mới. Duy trì hành vi mới đạt được bằng cách tự kiểm soát, nâng cao và củng cố các kết quả đạt được với sự hỗ trợ từ bên ngoài.

- Nếu từ chối thì đối tượng lại quay trở lại bước trước đó hoặc thậm chí từ bước 1, rồi tiến lên từng bước như đã làm. Thất bại có thể xảy ra ở bất cứ giai đoạn nào trong quá trình thay đổi, vì vậy đối tượng phải kiên trì, có quyết tâm cao và luôn được sự hỗ trợ từ bên ngoài trong quá trình thay đổi.

Để thay đổi được một hành vi sức khỏe có hại đến một hành vi sức khỏe có lợi, bản thân đối tượng nhiều khi phải trải qua chu trình trên đây nhiều lần. Đối tượng có thể chống đối lại sự thay đổi do thiếu hiểu biết, không được động viên, thiếu các phương tiện để giải quyết khó khăn.

*1.2.1.5. Một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả của truyền thông thay đổi hành vi về dinh dưỡng*

*\* Yếu tố bên ngoài*

- *Yếu tố kinh tế:* Yếu tố kinh tế đóng vai trò rất quan trọng trong quá trình thay đổi và duy trì hành vi. Ví dụ: Một bà mẹ mặc dù biết khi mang thai cần ăn uống bồi dưỡng hơn đặc biệt là các thức ăn động vật giàu chất sắt nhưng vì không có tiền mua nên luôn phải tiết kiệm, ăn uống kham khổ..

- *Thói quen, truyền thống văn hóa*: Truyền thống văn hóa đặc biệt là phong tục tập quán lạc hậu là những yếu tố ảnh hưởng rất lớn đến việc thay đổi hành vi của đối tượng như tập quán cho trẻ ăn bột khi trẻ mới 3 – 4 tháng để trẻ cứng cáp,....

- *Dịch vụ xã hội*: Sự sẵn có của các dịch vụ xã hội như hệ thống thông tin, giáo dục giúp nâng cao nhận thức, sự tiếp cận dễ dàng với cơ sở y tế cũng ảnh hưởng rất lớn tới việc thay đổi hành vi. Ví dụ, mặc dù bà mẹ mang thai biết lợi ích của việc uống bổ sung viên sắt/folic nhưng trạm y tế, các hiệu thuốc quá xa nhà các bà mẹ sẽ khó khăn để có thể mua viên sắt/folic....

\* *Yếu tố bên trong*

- *Tình trạng về thể chất*: Là yếu tố bên trong mỗi cá nhân và đây có thể là yếu tố thúc đẩy hoặc kìm hãm sự thay đổi hành vi. Ví dụ, một bà mẹ có thể chất và sức khỏe tốt thì quá trình mang thai, sinh đẻ thuận lợi dễ dàng nên dễ dàng có suy nghĩ coi thường, khó khăn chuyển từ kiến thức thành thái độ và hành vi đúng.

- *Yếu tố tâm lý, tình cảm*: Người phụ nữ được chồng và gia đình thương yêu, động viên chăm sóc tốt sẽ dễ dàng chấp nhận và duy trì các hành vi có lợi trong quá trình mang thai.

- *Kiến thức và kỹ năng*: Là năng lực cần thiết để thực hiện một hành vi có lợi cho sức khỏe. Người phụ nữ và người thân trong gia đình không hiểu được các dấu hiệu nguy hiểm khi mang thai hoặc khi chuyển dạ sẽ không tìm đến cơ sở y tế kịp thời nếu có các dấu hiệu bất thường [55].

*1.2.1.6. Vai trò của truyền thông giáo dục sức khỏe trong cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ*

Thiếu năng lượng trường diễn và thiếu máu hiện nay vẫn đang là vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng tại các nước nghèo và các nước đang phát triển. Nhận thức của người dân nơi đây về mức độ ảnh hưởng của tình trạng

CED và thiếu máu tới sức khỏe còn chưa đầy đủ và đúng mực. Việc thay đổi hành vi để có một lối sống hợp lý là vấn đề rất quan trọng trong việc phòng, chống bệnh thiếu máu nhưng việc áp dụng trong thực tế lại không đơn giản vì những thói quen sinh hoạt không hợp lý đã tồn tại từ khá lâu và nhận thức của người dân cũng còn những hạn chế nhất định.

- TTGDDD phòng chống thiếu máu là một quá trình tác động có mục đích, có kế hoạch đến suy nghĩ và tình cảm của người dân trong cộng đồng, nhằm nâng cao kiến thức về bệnh thiếu máu, thay đổi nhận thức và thực hành các hành vi lối sống lành mạnh để bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho cá nhân, gia đình và cộng đồng [56].

- Trong TTGDDD phòng chống thiếu máu, chúng ta quan tâm nhiều nhất đến vấn đề là làm thế nào để mọi người hiểu được về bệnh thiếu máu, nguyên nhân, hậu quả và các biện pháp phòng chống về thiếu máu từ đó khuyến khích, hỗ trợ nhân dân thực hành hành vi có lợi cho sức khỏe và từ bỏ các hành vi có hại cho sức khỏe [57].

*\* Phương pháp TTGDDD trong cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ:*

- Phối hợp với đài truyền hình, Đài phát thanh từ Trung Ương tới địa phương xây dựng và phát sóng các chương trình giáo dục sức khỏe – phổ biến kiến thức về bệnh thiếu máu nhằm cung cấp thông tin, phổ biến kiến thức (Thế nào là thiếu máu, thiếu máu dinh dưỡng; nguyên nhân, hậu quả và các biện pháp phòng chống) về bệnh thiếu máu đến với đại đa số người dân vì mục tiêu đảm bảo sức khỏe cho cộng đồng đặc biệt là các đối tượng có nguy cơ cao như phụ nữ trong thời kỳ mang thai, cho con bú, PNTSD, trẻ em. Chương trình được xây dựng một cách ngắn gọn và sinh động thông qua các bài phỏng vấn, nói chuyện với chuyên gia, các tiểu phẩm - tình huống... Ngoài định hướng tuyên truyền nâng cao hiểu biết về bệnh, các chương trình

được phát sóng còn phải mang ý nghĩa giáo dục sâu sắc, giúp mọi người nhận thức đúng đắn về lối sống, quan điểm chưa đúng, tiến tới từ bỏ những thói quen xấu và thực hiện lối sống lành mạnh để phòng chống thiếu máu [6].

- Tại cộng đồng, tổ chức các buổi nói chuyện và tư vấn về thiếu máu với sự hợp tác của các cơ quan, đoàn thể và các tổ chức xã hội như Hội Phụ nữ, Hội nông dân, trường học ... Các buổi nói chuyện và tư vấn được tổ chức với sự hợp tác chặt chẽ của ngành Y tế và các Bộ, Ban, ngành khác... [6].

Tại các địa phương, tổ chức các buổi nói chuyện sức khỏe về thiếu máu cho đối tượng có nguy cơ cao trong cộng đồng, giúp đối tượng có điều kiện trao đổi với các chuyên gia về bệnh thiếu máu.

TTGDDD kết hợp với các cơ quan truyền thông báo chí: Các bài giáo dục sức khỏe, phổ biến kiến thức về thiếu máu, tìm hiểu về bệnh thiếu máu... Các báo có số lượng độc giả lớn, cả trên báo viết và báo mạng. Đặt các bảng tuyên truyền Pano, áp phích về thiếu máu tại các vị trí công cộng như: Tại các điểm công cộng đông người qua lại, tại các bệnh viện tỉnh/thành phố; tại các bệnh viện và trung tâm y tế quận/huyện; tại các trạm y tế xã/phường....

Phân phát các tờ rơi tuyên truyền về bệnh thiếu máu cho các hộ gia đình, tờ rơi có nội dung dễ hiểu như: Thiếu máu là gì? Nguyên nhân, hậu quả của thiếu máu? Các cách phòng thiếu máu? Thực hiện lối sống lành mạnh phòng chống thiếu máu? [58].

Như vậy, việc nâng cao nhận thức cho người dân về các biện pháp dự phòng – phát hiện sớm, điều trị đúng thiếu máu giữ vai trò quan trọng trong giảm nguy cơ mắc cũng như giảm thiểu các hậu quả do thiếu máu gây ra và nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân. Trong đó truyền thông đóng vai trò quan trọng giúp người dân có được nhận thức, hành vi đúng trong việc phòng, phát hiện sớm và thực hiện các giải pháp cải thiện tình trạng thiếu máu. Các tài liệu truyền thông là công cụ hỗ trợ đắc lực cho cán bộ y tế cũng như truyền thông viên chuyên tải các kiến thức về thiếu máu đến với cộng đồng.

### ***1.2.2. Mô hình khuynh hướng hành vi, yếu tố có thể tác động đến thay đổi hành vi và ứng dụng mô hình vào truyền thông giáo dục dinh dưỡng***

Đã có nhiều mô hình truyền thông giáo dục được áp dụng nhằm thay đổi hành vi sức khỏe như: Mô hình niềm tin sức khỏe, mô hình các giai đoạn của sự thay đổi, mô hình lý thuyết về hành động có lý do, mô hình về khuynh hướng hành vi và yếu tố có thể tác động đến thay đổi hành vi [51],[59]. Nghiên cứu của chúng tôi vận dụng mô hình về khuynh hướng hành vi và yếu tố có thể tác động đến thay đổi hành vi vào giáo dục dinh dưỡng nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở PNTSD.

- Các tình huống truyền thông đều khác nhau, tuy nhiên có những câu hỏi chung được đặt ra cho bất kỳ một tình huống truyền thông nào. Những câu hỏi đó sẽ giúp chúng ta đáp ứng tốt hơn với các tình huống cụ thể của truyền thông. Những câu hỏi đặt ra để phân tích những tình huống truyền thông là:

- + Động cơ: Vì sao cần phải truyền thông (Why)?
- + Đối tượng: Ai là đối tượng truyền thông (Who)?
- + Loại: Loại truyền thông nào được sử dụng (What)?
- + Áp dụng: Truyền thông như thế nào (How)?

Về động cơ: Vì sao cần phải truyền thông trong tình huống này? Câu hỏi được đặt ra để xem xét nhu cầu cần thiết của truyền thông hay vấn đề gì: Thiếu hụt trong kiến thức, niềm tin, thái độ hay hành động đã dẫn đến sự cần thiết phải truyền thông. Động cơ cũng sẽ giúp người truyền thông đặt ra mục đích của truyền thông.

Về đối tượng đích: Ai là đối tượng trong tình huống truyền thông này? Người truyền thông đã biết gì về đối tượng? Trả lời câu hỏi này là cách để xác định đối tượng đích và nhu cầu của đối tượng, họ đã biết những gì và cần biết những gì. Nghiên cứu đối tượng đích còn giúp xem xét mối quan hệ của đối tượng đích với người truyền thông và ngược lại.

Về loại truyền thông: Những gì là những khía cạnh đặc trưng quan trọng được mô tả dưới dạng truyền thông cần thiết? Loại truyền thông nào là thích hợp trong tình huống này? Những gì là cấu trúc đặc trưng của loại truyền thông này?

Về áp dụng: Làm thế nào để người truyền thông sử dụng tất cả các thông tin này vào hành động để tạo được hiệu quả trong tình huống truyền thông cụ thể?

Động cơ + Đối tượng + Loại truyền thông = Áp dụng hiệu quả.

Áp dụng thực tế: Cân nhắc đến thực tiễn, đảm bảo tính khả thi, phù hợp với nhóm đích.

### ***1.2.3. Tổng quan một số kết quả nghiên cứu về hiệu quả truyền thông giáo dục sức khỏe đến cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ***

#### ***1.2.3.1. Một số nghiên cứu về hiệu quả của truyền thông giáo dục sức khỏe trên thế giới***

Năm 1998 với mục tiêu cải thiện chất lượng bữa ăn bằng thịt gà được cung cấp từ cộng đồng tại Peru, Carrasco và cộng sự đã tiến hành tiếp thị xã hội trên PNTSD cho thấy lượng sắt, vitamin C và mức năng lượng khẩu phần tăng có ý nghĩa thống kê. Kết quả cũng cho thấy tỷ lệ thiếu máu giảm một cách rõ rệt có ý nghĩa thống kê so với trước can thiệp [60].

Tại Ethiopia năm 1999 tiếp thị xã hội đã làm tăng 72,0% thu nhập của các hộ gia đình tuy nhiên chi phí cho mua thực phẩm mới chỉ tăng 20,0%. Đồng thời, lượng vitamin A và sắt khẩu phần ở nhóm can thiệp tăng có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng [61].

Giải pháp giáo dục tập trung vào cách bổ sung sắt như thế nào là tốt nhất và cách bảo quản sắt như thế nào cho một nhóm phụ nữ mang thai ở khoa Sản tại bệnh viện Colombo South Teaching của đại học Obstetric Unit ở ngoại ô thủ đô Sri Lanka trong nghiên cứu của tác giả Hemantha M. Senanayake và cộng sự năm 2009 tại Sri Lanka cho kết quả là có sự khác biệt đáng kể giữa

nhóm được can thiệp ở mức 34 tuần về các chỉ số Hb, nồng độ Ferritin huyết thanh, tỷ lệ thiếu máu ( $p < 0,0001$  đối với tất cả các thông số). Nghiên cứu cũng khẳng định TTGDDD phải là một phần không thể thiếu trong các chương trình bổ sung sắt, đặc biệt là trong các quần thể có những thói quen làm giảm đặc tính sinh học của sắt [62].

Một phân tích tổng quan hệ thống về vai trò của giáo dục sức khỏe trong giảm tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở trẻ vị thành niên đã được Mohammadmahdi Hazavehei và cộng sự tiến hành năm 2016. Nghiên cứu nhằm mục đích so sánh và phân tích hiệu quả của giải pháp can thiệp để ngăn ngừa hoặc giảm thiểu các yếu tố nguy cơ thiếu máu do thiếu sắt dựa trên phương pháp luận và sử dụng các mô hình lý thuyết về giáo dục sức khỏe. 11 nghiên cứu đã được chọn để phân tích và được chia thành ba loại tác động của giáo dục đối với hành vi: Yếu tố nguy cơ dẫn tới thiếu máu thiếu sắt, ảnh hưởng của giáo dục lên các yếu tố nguy cơ của thiếu máu do thiếu sắt và ảnh hưởng của giáo dục đối với hành vi nguy cơ dẫn tới thiếu sắt. Trong đó, có 3 nghiên cứu dựa trên mô hình lý thuyết về giáo dục sức khỏe và 8 nghiên cứu không sử dụng bất kỳ mô hình lý thuyết nào. Kết quả cho thấy giáo dục dựa trên lý thuyết và mô hình giáo dục sức khỏe có hiệu quả lớn trong dự phòng thiếu máu thiếu sắt. Bên cạnh đó, thời gian hoạt động can thiệp, thay đổi môi trường và sử dụng các phương pháp thú vị có ảnh hưởng rất lớn đến hiệu quả của giáo dục để dự phòng tình trạng thiếu sắt [63].

Nghiên cứu năm 2017 tại Iran của tác giả Marzieh Araban và cộng sự với mục tiêu điều tra hiệu quả của giáo dục dinh dưỡng dựa trên mô hình niềm tin sức khỏe để tăng lượng calo, sắt và lượng axit folic cho 76 phụ nữ mang thai tại bốn trung tâm y tế thành phố của Khuzestan. Hai buổi học đã được tổ chức với nội dung dinh dưỡng trong thời kỳ mang thai. Kết quả sau can thiệp cho thấy lượng sắt và acid folic trong khẩu phần ở phụ nữ mang thai đã tăng lên có ý nghĩa thống kê so với trước can thiệp ( $p < 0,05$ ) [64].

### *1.2.3.2. Một số nghiên cứu về hiệu quả của truyền thông giáo dục sức khỏe về dinh dưỡng tại Việt Nam*

Ở nước ta, các bệnh mạn tính không lây có xu hướng ngày càng gia tăng và TTGDDD vẫn là một trong những giải pháp hữu hiệu, quan trọng nhất để giải quyết các vấn đề sức khỏe liên quan đến dinh dưỡng. Các hoạt động truyền thông đã được triển khai như: Tổ chức các chiến dịch truyền thông đại chúng; xây dựng và tăng cường TTGDSK trên môi trường mạng; biên soạn, xuất bản tài liệu truyền thông; tổ chức tư vấn dinh dưỡng; tổ chức tập huấn công tác giáo dục truyền thông cho cộng tác viên nhằm nâng cao kiến thức và thực hành dinh dưỡng hợp lý cho người dân [6]. Những nghiên cứu về hiệu quả của TTGDDD lên thay đổi hành vi của người dân về chăm sóc dinh dưỡng đã được nhiều tác giả thực hiện từ lâu.

Nghiên cứu của Lê Anh Tuấn thực hiện tại ba tỉnh Lâm Đồng, Vĩnh Long và Trà Vinh từ năm 1999 đến năm 2001 đánh giá hiệu quả của phương pháp truyền thông trực tiếp đến việc cải thiện thực hành chăm sóc trẻ của bà mẹ có con dưới 5 tuổi với một phương pháp duy nhất là điều hành thảo luận nhóm. Kết quả cho thấy đã có sự thay đổi về hành vi chăm sóc trẻ của các bà mẹ một cách có ý nghĩa thống kê khi so sánh với trước can thiệp [65].

Đến năm 2005, giải pháp tiếp thị xã hội và vận động xã hội dựa trên cộng đồng với những nội dung trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Công Khẩn và cộng sự đã nâng cao kiến thức và sự tham gia vào bổ sung sắt/acid folic hàng tuần ở PNTSD ở Việt Nam. Tỷ lệ tự mua và uống bổ sung hàng tuần viên sắt acid folic (60mg sắt nguyên tố và 3,5mg acid folic) ở phụ nữ không mang thai trong độ tuổi sinh đẻ tăng từ 55,0% đến 92,0% [66].

Sự huy động cộng đồng tích cực tham gia vào TTGDSK năm 2007 đã làm thay đổi đáng kể về kiến thức chăm sóc thai nghén, chăm sóc trẻ nhỏ của bà mẹ có con dưới 5 tuổi ở huyện Đồng Hỷ, Thái Nguyên [52].



Năm 2008, Phạm Hoàng Hưng và cộng sự đã đánh giá hiệu quả của truyền thông tích cực đến kiến thức, thái độ, thực hành đa dạng hóa bữa ăn ở phụ nữ 20 – 35 tuổi và bà mẹ có con từ 6 – 24 tháng tuổi tại huyện Phong Điền, Thừa Thiên Huế. Kết quả nghiên cứu cho thấy sự thay đổi có ý nghĩa thống kê về kiến thức, thực hành đa dạng hóa bữa ăn ở PNTSD và bà mẹ có con nhỏ cũng như cải thiện tình trạng thiếu máu của bà mẹ và trẻ em [67].

Với mục tiêu cải thiện kiến thức và thực hành trong việc phòng chống TMDD năm 2011, Huỳnh Nam Phương và cộng sự đã tiến hành can thiệp tiếp thị xã hội trong thời gian 6 tháng trên PNTSD người dân tộc Mường tại Hòa Bình. Kết quả cho thấy chương trình tiếp thị đã mang lại hiệu quả cao cả kiến thức, thực hành về bệnh thiếu máu và viên sắt ở PNTSD nơi đây đều được cải thiện. Hiệu quả tiếp thị cải thiện kiến thức về thời điểm uống viên sắt là 24,5%, tác dụng của viên sắt là 9,6%, biện pháp tăng cường hấp thu sắt (ăn thêm rau, ăn thêm đạm) tương ứng là 2,9% và 5,1%. Tỷ lệ phụ nữ có thai đã và đang uống viên sắt cao hơn nhóm chứng có ý nghĩa thống kê (92,4% và 89,9% so với 85,4% và 69,8%). Tỷ lệ uống viên sắt hàng ngày ở nhóm được tiếp thị đã tăng từ 71,0% lên 91,6%. Khẩu phần phụ nữ có thai được cải thiện rõ nét: Tăng tiêu thụ lương thực thực phẩm, đặc biệt là các thực phẩm giàu dinh dưỡng, các chất dinh dưỡng cũng tăng đáng kể. Năng lượng khẩu phần, Protid, Lipid, đã đáp ứng được nhu cầu khuyến nghị và cao hơn so nhóm đối chứng [68].

Kết quả nghiên cứu của Hồ Thu Mai và cộng sự năm 2013 tại Hòa Bình cho thấy bằng giải pháp TTGD phổ biến kiến thức về thiếu máu, vai trò của những thực phẩm giàu sắt, cách tạo nguồn thực phẩm giàu sắt tại hộ gia đình và tăng cường sử dụng viên sắt hàng ngày đã cải thiện đáng kể tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu ở PNTSD người dân tộc Mường nơi đây. Sự thay đổi có ý nghĩa thống kê [34].

### **1.3. Hiệu quả các chương trình bổ sung viên sắt đối với việc cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ tuổi sinh đẻ**

#### ***1.3.1. Các giải pháp can thiệp để cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ tuổi sinh đẻ trên thế giới và ở Việt Nam***

*\* Can thiệp dựa vào thực phẩm kết hợp truyền thông giáo dục dinh dưỡng*

Cải thiện tình trạng TMDD dựa vào thực phẩm là giải pháp cơ bản, dài hạn và bền vững nhất. Giải pháp can thiệp này bao gồm các chiến lược cải thiện tính sẵn có của thực phẩm giàu vi chất dinh dưỡng tại địa phương; đảm bảo sự tiếp cận đối với những thực phẩm này của các hộ gia đình, đặc biệt những hộ có nguy cơ cao; thay đổi thực hành dinh dưỡng với sự quan tâm tới những thực phẩm giàu vi chất dinh dưỡng [37]. Lượng sắt từ khẩu phần được hấp thu vào cơ thể lại phụ thuộc vào các chất tăng cường hay ức chế hấp thu sắt. Vì vậy, đa dạng hóa bữa ăn để tăng cường hấp thu sắt từ khẩu phần là rất cần thiết. Để thực hiện thành công giải pháp can thiệp dựa vào thực phẩm trong phòng chống TMDD, đối tượng cần được TTGD để nâng cao kiến thức về TMDD (Thiếu máu dinh dưỡng là gì? Những đối tượng có nguy cơ thiếu máu cao? Nguyên nhân, hậu quả, biểu hiện của thiếu máu? Các biện pháp phòng chống thiếu máu?) từ đó có nhận thức đúng đắn và dẫn đến thay đổi, thực hiện những hành vi có lợi cho bản thân, gia đình và cho cộng đồng.

Mục đích của đa dạng hóa bữa ăn:

+ Tăng cường sử dụng các loại thực phẩm giàu sắt có giá trị sinh học cao đó là các thức ăn có nguồn gốc động vật như: thịt bò, gan, tiết.... Bởi vì sắt có trong những loại thực phẩm này là sắt hem nên có tỷ lệ hấp thu cao hơn sắt không hem từ 2 – 3 lần và sự hấp thu ít bị ảnh hưởng bởi các yếu tố ức chế hay cạnh tranh trong khẩu phần [42].

+ Tăng cường sử dụng các thực phẩm hỗ trợ hấp thu sắt: tăng cường tiêu thụ các loại thực phẩm giàu vitamin C (ổi, bưởi, cam...), khuyến khích các

cách chế biến như nẩy mầm, lên men (sữa chua, giá đỗ, dưa chua...). Vitamin C trong khẩu phần là một trong những điều kiện thuận lợi thúc đẩy quá trình hấp thu sắt bởi vì ở dạ dày ruột vitamin C hoạt động như một chất khử, có thể giữ sắt dưới dạng ion sắt hóa trị II, giúp cho việc hấp thu sắt không hem ở ruột non dễ dàng hơn do vitamin C kết hợp với sắt tạo thành một hợp chất sắt chelate dễ dàng hòa tan hơn trong môi trường kiềm ở ruột non; ngoài ra vitamin C còn giúp cho sắt di chuyển từ huyết tương đến gan để dự trữ dưới dạng Ferritin cũng như giải phóng sắt từ Ferritin khi cần [37].

+ Hạn chế một số loại thực phẩm có chứa chất ức chế hấp thu sắt như: phytate có trong lớp vỏ lụa của đậu đỗ, gạo, các loại ngũ cốc là một loại acid sẽ kết hợp với sắt có trong khẩu phần từ đó gây cản trở sự hấp thu sắt; tanin từ trà, cà phê là một loại polyphenol có tác dụng ức chế hấp thu sắt...

+ Cải thiện chế độ ăn: chế độ ăn cần cung cấp đầy đủ năng lượng, các chất dinh dưỡng đặc biệt là sắt, vitamin C.

Như vậy, công tác TTGDDD đóng vai trò vô cùng quan trọng để thực hiện chiến lược đa dạng hóa bữa ăn. Tuyên truyền cho người dân biết cách lựa chọn được những thực phẩm giàu sắt, hạn chế sử dụng những thực phẩm có chứa chất ức chế hấp thu sắt, hướng dẫn chế độ ăn uống hợp lý [69].

\* *Giải pháp tăng cường sắt vào thực phẩm*

Tăng cường vi chất vào thực phẩm (trong đó có sắt) là đưa thêm các chất dinh dưỡng vào thực phẩm nhằm duy trì hay cải thiện chất lượng dinh dưỡng của thực phẩm. Đây là giải pháp đã được chứng minh có hiệu quả, tính bền vững cao để thanh toán tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng ở cộng đồng vì có thể đến được các đối tượng cần, nhất là người dân nghèo [70],[71].

Nhiều quốc gia đã thực hiện thành công chương trình tăng cường sắt vào thực phẩm như ở Philippines tăng cường sắt vào gạo với hỗn hợp sắt sulphat [72]. Tăng cường sắt vào bột mì trong khi xay ở Chi Lê; ở Venezuela

sắt fumarate được tăng cường vào lúa mạch hoặc ngô và được bảo quản trong thời gian dài. Sắt EDTA được tăng cường thành công vào nước mắm ở Thái Lan, bột cà ri ở Nam Phi, đường ở Guatemala [4]. Tăng cường sắt vào nước tương ở Trung Quốc được thực hiện từ năm 2003 và cho đến nay sản phẩm tăng cường này đã được cộng đồng chấp nhận [73].

*\* Giải pháp can thiệp dựa vào bổ sung viên sắt*

Bổ sung sắt là một trong những chiến lược chính hiện nay để phòng chống thiếu máu thiếu sắt ở nhiều nước trên thế giới đặc biệt là các nước nghèo và đang phát triển. Giải pháp bổ sung sắt là một can thiệp không thể thiếu ở những cộng đồng mà lượng sắt khẩu phần không thể đáp ứng được nhu cầu sắt của các cá thể và thường được sử dụng để điều trị thiếu máu do thiếu sắt. Giải pháp này cũng được xem như là biện pháp y tế công cộng trong phòng chống thiếu máu thiếu sắt ở những cộng đồng có nguy cơ thiếu sắt và thiếu máu thiếu sắt cao [74],[75].

Để chương trình bổ sung sắt thực hiện thành công, cần có những chính sách hỗ trợ của các cấp, các ngành từ đó có được các tiêu chuẩn thực hành và huy động nguồn lực để triển khai, cần lựa chọn loại sản phẩm bổ sung phù hợp cả về chất lượng và giá thành để hấp dẫn người sử dụng đảm bảo độ bao phủ và tính tuân thủ điều trị cao, cần xây dựng được chương trình vận hành có hiệu quả, lồng ghép được chương trình với các dịch vụ y tế và các chương trình y tế khác, phải xây dựng được chiến lược truyền thông và kế hoạch theo dõi, giám sát và đánh giá một cách hệ thống, hiệu quả [76].

Sự tuân thủ điều trị của đối tượng là yếu tố đóng vai trò quan trọng tạo nên sự thành công của chương trình. Việc uống thuốc không đầy đủ theo đơn được kê do tác dụng phụ của thuốc làm ảnh hưởng đến hầu hết các chương trình bổ sung sắt [77]. Vì vậy việc lựa chọn viên sắt phù hợp cho chương trình can thiệp rất cần thiết. Loại viên sắt sử dụng có thể có giá thành đắt hơn nhưng nếu làm giảm tác dụng phụ thì sẽ tăng sự tuân thủ phác đồ điều trị của

đối tượng đích và cuối cùng vẫn có lợi ích nhiều hơn xét về mặt kinh tế. Các tác dụng phụ của viên sắt thường tăng theo liều sử dụng nhưng có thể giảm nếu uống vào bữa ăn nhưng sẽ làm giảm hấp thu đến 40% [78].

WHO khuyến khích sử dụng phác đồ bổ sung sắt dự phòng cho những đối tượng có nguy cơ thiếu máu thiếu sắt cao ở những cộng đồng có tỷ lệ thiếu máu  $\geq 40\%$  [4],[75].

**Bảng 1.1. Liều bổ sung sắt và axit folic để dự phòng thiếu máu dinh dưỡng**

<b>Đối tượng</b>	<b>Liều một ngày</b>	<b>Thời gian dùng</b>
Phụ nữ có thai	60mg sắt + 400 $\mu$ g Folat/ngày	Từ khi biết mình có thai tới sau khi sinh 1 tháng. Uống hàng ngày.
Phụ nữ tuổi sinh đẻ	60mg sắt + 400 $\mu$ g Folat/ngày	Mỗi tuần 1 viên. Uống trong 16 tuần liên tục.
Phụ nữ cho con bú	60mg sắt + 400 $\mu$ g Folat/ngày	3 tháng sau sinh

\* Phòng chống nhiễm ký sinh trùng

Nhiễm giun móc là một trong những nguyên nhân chính gây thiếu máu thiếu sắt ở cộng đồng. Thiếu máu có liên quan với cường độ nhiễm giun móc [79],[80].

Ở những cộng đồng có tỷ lệ nhiễm giun cao thì việc tẩy giun phải được thực hiện cho tất cả những đối tượng bị thiếu máu nặng. Tẩy giun cho trẻ em đi học mà không cần sàng lọc hiện nay cũng đã được khuyến nghị tại nhà trường và tẩy giun phối hợp với bổ sung sắt được khuyến nghị cho phụ nữ mang thai. Việc phối hợp này sẽ giúp tăng cường đáp ứng của Hb với sắt được bổ sung. Mebendazole, Albendazole là các thuốc tẩy giun an toàn và có thể dùng nhắc lại nhiều lần và có thể dùng cho phụ nữ có thai [4].

Tóm lại, chế độ ăn đa dạng và đảm bảo chất lượng có khả năng giải quyết được phần lớn tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng nói chung và thiếu sắt nói riêng. Tuy nhiên, việc cải thiện chế độ ăn ở người dân nghèo là khó

khăn, phức tạp và cần được tiến hành trong thời gian dài vì để chiến lược thực hiện hiệu quả thì thu nhập của người dân phải tăng lên; đảm bảo được khả năng tiếp cận với thực phẩm, các dịch vụ chăm sóc y tế và dinh dưỡng. Tuy nhiên, trước mắt để giảm suy dinh dưỡng bào thai; cải thiện sức khỏe, khả năng học tập cũng như năng suất lao động cần tiến hành thực hiện những giải pháp kỹ thuật ngắn hạn có chi phí thấp nhưng mang lại hiệu quả cao như bổ sung viên sắt và tăng cường vi chất vào thực phẩm.

### ***1.3.2. Hiệu quả của các chương trình bổ sung viên sắt đối với việc cải thiện tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ tuổi sinh đẻ***

Dù thiếu máu là một vấn đề mang tính toàn cầu, nhưng cho đến nay hiệu quả của các giải pháp can thiệp vẫn còn là một câu hỏi lớn đối với các nhà khoa học vì không có một giải pháp chung nào có thể áp dụng cho các cộng đồng khác nhau [18].

#### ***1.3.2.1. Hiệu quả của các chương trình bổ sung viên sắt trên thế giới***

Đối với phụ nữ mang thai, sự thiếu hụt vi chất dinh dưỡng cũng có ảnh hưởng giống như ở PNTSD. Để đáp ứng nhu cầu sắt trong thai kỳ, phụ nữ cần lượng sắt dự trữ ít nhất 300 – 500mg trước khi mang thai, để không bị thiếu sắt trong ba tháng mang thai đầu tiên. Nhiều phụ nữ ở các nước đang phát triển có dự trữ sắt dưới mức này, do đó sẽ có nguy cơ bị thiếu sắt trong khi mang thai. Ngay cả ở các nước phát triển, nhiều phụ nữ khi bước vào thời kỳ mang thai cũng không có dự trữ sắt đầy đủ. Dựa trên tỷ lệ thụ thể Transferrin /Ferritin huyết thanh, 56,0% phụ nữ không mang thai tại Hoa Kỳ có lượng sắt dự trữ dưới 300mg và chỉ dưới 20,0% phụ nữ ở Đan Mạch được ước tính là có đủ (>500mg) dự trữ sắt trước khi mang thai. Do đó, cách tiếp cận đầy hứa hẹn là cải thiện sắt và tình trạng acid folic của phụ nữ trước khi mang thai, bởi vì thời kỳ này có nhiều thời gian để can thiệp; đồng thời cải thiện tình trạng vi chất dinh dưỡng dường như có tác dụng lớn nhất ở thời kỳ sớm của thai kỳ và điều này quan trọng cho quá trình thụ thai [81],[82],[83],[84]. Đặc biệt đối với axit folic, sự cung cấp đầy đủ axit folic có tác động mạnh đến việc giảm các khuyết tật ống thần kinh ở trẻ sơ sinh [82],[85].

Tổng quan hệ thống 21 thử nghiệm được thực hiện trên 10.258 phụ nữ từ 15 quốc gia ở Châu Mỹ La Tinh, Châu Á, Châu Phi và Châu Âu cho thấy: Phụ nữ được bổ sung sắt ngắt quãng qua đường uống (Chỉ uống sắt hoặc uống sắt kết hợp với acid folic hoặc sắt kết hợp với các vi chất khác) có lượng Hb cao hơn (sự khác biệt về Hb trung bình là 4,58 g/l; 95%CI: 2,56 – 6,59; 13 nghiên cứu) và nồng độ Ferritin cũng cao hơn (sự khác biệt về Ferritin trung bình 8,32  $\mu$ g/l; 95%CI: 4,97 – 11,66; 6 nghiên cứu), ít có nguy cơ thiếu máu hơn (RR = 0,73; 95%CI: 0,56 – 0,95; 10 nghiên cứu) so với những phụ nữ không được uống bổ sung hoặc chỉ được uống giả dược. So sánh với nhóm phụ nữ được uống bổ sung sắt hàng ngày thì nhóm phụ nữ được bổ sung sắt ngắt quãng có nguy cơ thiếu máu cao hơn (RR = 1,26; 95%CI: 1,04 – 1,51; 6 nghiên cứu) và có nồng độ Ferritin thấp hơn (sự khác biệt về Ferritin trung bình: -11,32  $\mu$ g/l; 95%CI: -22,61 đến -0,02; 3 nghiên cứu), tuy nhiên những phụ nữ này có nồng độ Hb trung bình gần như tương đương nhau (sự khác biệt về Hb trung bình: -0,15 g/l; 95%CI: -2,20 đến 1,91; 8 nghiên cứu). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nguy cơ thiếu sắt (RR = 4,30; 95%CI: 0,56 – 33,2; 20 nghiên cứu) [86].

Nghiên cứu của Haidar năm 2003 với giải pháp bổ sung sắt theo phác đồ hàng ngày và hàng tuần (1 viên sắt chứa 60mg sắt nguyên tố + 400 $\mu$ g acid folic) trên PNTSD ở Etiopia cho thấy tỷ lệ thiếu máu được cải thiện tương đương ở hai phác đồ, giảm 5,3% (6,9% xuống 1,6%) ở phác đồ hàng ngày, giảm 5,0% (từ 6,7% xuống 1,7%) ở phác đồ hàng tuần, ở phác đồ bổ sung sắt hàng ngày cải thiện nồng độ Ferritin huyết thanh tốt hơn phác đồ bổ sung hàng tuần tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Phác đồ bổ sung sắt hàng ngày gây ra nhiều tác dụng phụ hơn và mức độ tuân thủ thấp hơn so với phác đồ bổ sung hàng tuần [87]. Đối với phụ nữ từ 15 tuổi trở lên, nếu

được bổ sung sắt hàng tuần 4 tháng/năm (60mg sắt nguyên tố/ngày) có thể làm giảm tỷ lệ thiếu máu ở nhóm này xuống dưới 2,0%. Đây là một điều kiện tốt để hạn chế thiếu máu khi có thai [88].

Với sự hỗ trợ của WHO, thử nghiệm hiệu quả của việc bổ sung sắt kết hợp với axit folic cho PNTSD ở Campuchia, Việt Nam và Philippines. Viên sắt bổ sung cung cấp 3,5mg axit folic và 60mg sắt nguyên tố cho phụ nữ không mang thai và 120mg sắt kết hợp với 3,5mg axit folic cho phụ nữ mang thai. Viên sắt được phát miễn phí cho phụ nữ mang thai, nhưng được bán cho phụ nữ không mang thai thông qua một chương trình tiếp thị xã hội. Ở Việt Nam, tỷ lệ thiếu máu giảm từ 45,0% lúc ban đầu xuống dưới 20,0% sau 9 tháng đến 1 năm can thiệp. Tỷ lệ thiếu sắt (nồng độ Ferritin  $<12\mu\text{g/l}$ ) cũng giảm đáng kể trong giai đoạn nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu can thiệp này chỉ ra rằng bổ sung sắt và axit folic có liên quan đến giảm tình trạng thiếu máu và thiếu sắt trong ba tháng đầu và ba tháng giữa của thời kỳ mang thai. Không có thiếu máu thiếu sắt trong ba tháng đầu và ba tháng giữa thai kỳ ở phụ nữ bắt đầu uống bổ sung trên ba tháng trước khi thụ thai. Mặt khác, mặc dù tỷ lệ thiếu máu tăng trong ba tháng cuối của thai kỳ, nhưng không có trường hợp nào thiếu máu nghiêm trọng (nồng độ Hb  $<95\text{g/l}$ ) [89].

Tổng quan hệ thống từ 67 thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng với 8.506 PNTSD. Kết quả cho thấy những phụ nữ được uống sắt bổ sung hàng ngày (có hoặc không kết hợp với axit folic hoặc vitamin C) có nguy cơ thiếu máu thấp hơn (RR = 0,39; 95%CI: 0,25 – 0,60; 10 nghiên cứu, n = 3.273), có nồng độ Hb cao hơn khi kết thúc can thiệp (nồng độ Hb tăng 5,3g/l; 95%CI: 4,14 – 6,45; 51 nghiên cứu, n = 6.861), có nguy cơ thiếu sắt thấp hơn (RR = 0,62; 95%CI: 0,50 – 0,76; 7 nghiên cứu, n = 1.088) nhóm phụ nữ không được uống bổ sung hoặc dùng giả dược. Nghiên cứu cũng đưa ra bằng chứng về sự gia tăng các tác dụng phụ của phác đồ bổ sung sắt hàng ngày. Những phụ nữ nhận



bổ sung sắt hàng ngày có sự gia tăng tỷ lệ các tác dụng phụ đường tiêu hóa (RR = 1,99; 95%CI: 1,26 – 3,12; 5 nghiên cứu; n = 521), tiêu chảy (RR = 2,13; 95%CI: 1,10 – 4,11; 6 nghiên cứu; n = 604); táo bón (RR = 2,07; 95%CI: 1,35 – 3,17; 8 nghiên cứu; n = 1.036), tuy nhiên không có sự gia tăng tỷ lệ đau bụng (RR = 1,55; 95%CI: 0,99 – 2,41; 7 nghiên cứu; n = 1.190) buồn nôn (RR = 1,19; 95%CI: 0,78 – 1,82; 8 nghiên cứu; n = 1.214) [90].

Kết quả từ 48 nghiên cứu cho thấy có sự khác biệt về nồng độ Hb giữa các nhóm nghiên cứu. Nồng độ Hb cao hơn ở nhóm phụ nữ được bổ sung sắt so với nhóm nhận giả dược, nhóm bổ sung không có sắt (sự khác biệt Hb trung bình là 5,61 g/l; 95%CI: 4,44 – 6,79; 48 thử nghiệm, n = 6.390). Không có bằng chứng về sự khác biệt hiệu quả giữa việc bổ sung sắt so với giả dược hoặc bổ sung không có sắt lên nồng độ Hb theo liều sắt được bổ sung (liều dưới 30mg, 31 – 60mg, 61 – 100mg, trên 100mg; p = 0,72) hoặc thời gian uống bổ sung (dưới 1 tháng, 1 – 3 tháng, trên 3 tháng; p > 0,05) [75].

Tổng quan gồm 25 nghiên cứu đã khẳng định rằng việc bổ sung sắt hàng tuần liên tục tuy cải thiện nồng độ Hb chỉ ở mức độ nhất định, nhưng lại có ít tác dụng phụ, an toàn, chính vì thế phác đồ này ngày càng được nhiều người áp dụng và rất có hiệu quả trong việc cải thiện tình trạng thiếu máu của bộ phận lớn người dân [91]. Bổ sung sắt/acid folic gián đoạn được khuyến cáo như là một can thiệp y tế cộng đồng cho phụ nữ có kinh nguyệt sống ở những vùng có tỷ lệ thiếu máu cao (trên 40,0%) với mục đích cải thiện nồng độ Hb, cải thiện tình trạng dự trữ sắt thấp và giảm nguy cơ thiếu máu [75].

Việc bổ sung sắt/acid folic trước khi có thai được gợi ý như một chiến lược hoàn hảo đối với phụ nữ mang thai, PNTSD, phụ nữ mới kết hôn ở các khu vực nghèo đói và các khu vực không xác định được các nguyên nhân có thể gây thiếu máu [92]. Đây là một việc làm cần thiết nhằm giảm tình trạng thiếu máu ngay từ giai đoạn mới bắt đầu mang thai [93]. Hơn thế, việc sử

dụng các phác đồ này cũng cải thiện tình trạng dự trữ sắt và folat của phụ nữ trước khi mang thai, phòng ngừa dị tật ống thần kinh cho thai nhi trong quá trình mang thai; giảm nguy cơ suy dinh dưỡng bào thai, tử vong chu sinh cho trẻ. Đồng thời cải thiện sức khỏe, năng suất lao động cho PNTSD [94].

#### *1.3.2.2. Hiệu quả của các chương trình bổ sung viên sắt tại Việt Nam*

Ở Việt Nam, từ năm 1989 tới nay đã có nhiều nghiên cứu về thử nghiệm bổ sung viên sắt cho PNTSD với liều bổ sung khác nhau.

Qua các nghiên cứu với phác đồ bổ sung sắt hàng ngày cho thấy việc bổ sung viên sắt chưa được cộng đồng chấp nhận như mong muốn. Nhận thức chung của đối tượng về tác dụng của bổ sung sắt chưa đầy đủ: 64,2% bà mẹ tại thành phố Hồ Chí Minh (Nơi đây đã triển khai chương trình phòng chống thiếu máu quốc gia) trả lời rằng không biết uống viên sắt để làm gì; 82,7% bà mẹ được phát viên sắt miễn phí nhưng chỉ có 49,6% bà mẹ uống viên sắt [95].

Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Công Khẩn và cộng sự về bổ sung sắt/acid folic với phác đồ 1 viên/1 tuần, liên tục 16 tuần trong năm, cho phụ nữ không có thai 15 – 35 tuổi tại 34 xã huyện Hương Sơn, Hà Tĩnh cho thấy tỷ lệ thiếu máu giảm đi rõ rệt sau 3 năm can thiệp (39,2% năm 1997 xuống 24,2% năm 1999). Hàm lượng Hb tăng lên có ý nghĩa thống kê; nhận thức và thực hành về phòng chống TMDD của phụ nữ cũng được cải thiện; tỷ lệ đối tượng chấp nhận sử dụng viên sắt và tuân thủ uống theo phác đồ khá cao (93%) [96].

Nghiên cứu can thiệp trên 129 phụ nữ không mang thai từ 15 – 29 tuổi tại 10 xã thuộc huyện Thanh Miện, Hải Dương nhằm đánh giá hiệu quả của phác đồ bổ sung viên sắt hàng tuần để phòng chống thiếu máu cho thấy: sau thời gian 20 tuần uống bổ sung viên sắt, tỷ lệ dự trữ sắt thấp đã giảm từ 35,2% xuống 11,6%; tỷ lệ thiếu máu giảm từ 20,9% xuống 8,8%; nồng độ Hb trung bình và nồng độ Ferritin trung bình tăng có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) [97].

Nghiên cứu của Đinh Thị Phương Hoa với hai phác đồ bổ sung sắt/acid folic hàng tuần liên tục trong 16 tuần và hàng tuần ngắt quãng trong 28 tuần trên PNTSD không mang thai tại huyện Lục Nam, Bắc Giang đều cho hiệu quả tương tự đối với cải thiện tình trạng dinh dưỡng, giảm tỷ lệ thiếu máu (giảm 10% ở cả hai phác đồ nhóm can thiệp và nhóm chứng chỉ giảm 3,8% ở thời điểm trước và sau can thiệp), tăng nồng độ Ferritin huyết thanh và giảm tỷ lệ dự trữ sắt thấp. Sự khác biệt rõ rệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) [33].

Kết quả từ nghiên cứu can thiệp bằng phác đồ bổ sung sắt/acid folic hàng ngày của Hồ Thu Mai trên PNTSD có thiếu máu tại huyện Tân Lạc, Hòa Bình cũng cho thấy bổ sung viên sắt/folic đã cải thiện được tình trạng thiếu máu do thiếu sắt và dự trữ sắt ở PNTSD ở 2 xã can thiệp. Tỷ lệ thiếu máu ở hai nhóm can thiệp giảm từ 100% xuống còn 3,3%, tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt từ trên 30% giảm xuống 0,0%, tình trạng dự trữ sắt của đối tượng ở 2 nhóm can thiệp cũng tăng cao hơn so với nhóm chứng ( $p < 0,01$ ) [34].

Bổ sung sắt/acid folic hàng tuần và tẩy giun định kì trong vòng mười hai tháng đã được thực hiện trên 250.000 PNTSD không mang thai ở tỉnh Yên Bái. Chương trình can thiệp đã được người dân đón nhận nồng nhiệt, với sự tuân thủ tốt và kết quả là giảm tỷ lệ thiếu máu ở PNTSD từ 38,0% xuống 18,0%, thiếu sắt giảm từ 23,0% xuống 8,0%, trong khi tỷ lệ thiếu máu do thiếu sắt giảm từ 18,0% xuống còn 4,0%. Chương trình can thiệp cho thấy bổ sung sắt/acid folic mang lại hiệu quả tương đối cao và chi phí rẻ (0,76 USD/phụ nữ không mang thai mỗi năm) [46].

Như vậy, các chương trình bổ sung viên sắt tại Việt Nam đã thu được những kết quả có giá trị cao, giúp cải thiện được tình trạng dự trữ sắt của cơ thể, giảm đáng kể nguy cơ thiếu máu do thiếu sắt, cải thiện tình trạng thiếu máu cho PNTSD.

## **1.4. Một vài nét về người dân tộc Tày và địa bàn nghiên cứu**

### **1.4.1. Một vài nét về người dân tộc Tày**

#### *1.4.1.1. Tên gọi, ngôn ngữ và dân số*

Là dân tộc có số dân số đông thứ hai sau dân tộc Kinh, người Tày có khoảng 1.626.392 người và có những đặc trưng nổi bật khác nhau [11]. Người Tày tập trung cư trú ở các tỉnh như Lạng Sơn, Cao Bằng, Tuyên Quang, Hà Giang, Bắc Cạn, Yên Bái, Thái Nguyên, Lào Cai, Đắk Lắk, Bắc Giang, Quảng Ninh, Hòa Bình, Lâm Đồng.

Người Tày có ngôn ngữ riêng là tiếng Tày hay còn gọi là tiếng Thổ [12]. Người Tày tại xã Hợp Thành và xã Phú Lý sử dụng ngôn ngữ chính là tiếng Kinh nhưng đôi khi họ vẫn giao tiếp bằng tiếng Tày trong đời sống hàng ngày.

#### *1.4.1.2. Kinh tế*

Người Tày sống chủ yếu dựa vào nông nghiệp. Người Tày có một nền nông nghiệp cổ truyền khá phát triển với đủ loại cây trồng như lúa, ngô, khoai... và rau quả mùa nào thức đó [12],[98].

#### *1.4.1.3. Hôn nhân, gia đình*

Chế độ phụ quyền, gia trưởng đã chi phối từ lâu trong gia đình người Tày. Trong gia đình, bố và người con trai trưởng có quyền quyết định mọi việc. Con trai trưởng được hưởng gia tài, được hưởng ruộng, hương hỏa và được tôn trọng ngang với người cha. Những người phụ nữ (Vợ, con gái) cũng có những quyền nhất định trong việc mua bán, sử dụng sản phẩm, tài sản khác nhưng địa vị vẫn thấp kém không được hưởng gia tài, trừ trường hợp trong gia đình không có con trai [12].

Về hôn nhân, sinh con. Trước khi những đôi nam nữ đi tới hôn nhân phải có bước nhà trai xin lá số của cô gái về so với lá số của con mình. Khi bị

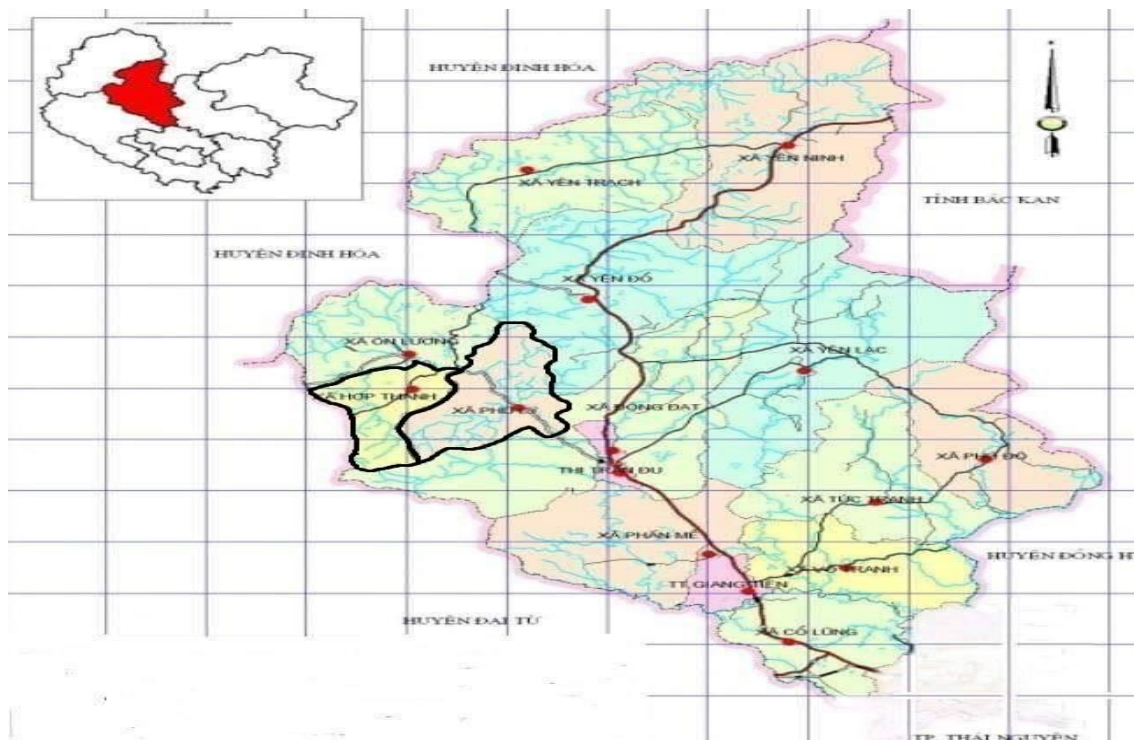
ôm hoặc trong thời gian đầu sau sinh, người phụ nữ phải kiêng cử nhiều thứ khác nhau như: kiêng ăn đồ tanh (chỉ ăn thịt gà, thịt lợn, rau ngót), dùng thuốc nam tắm cho phụ nữ sau sinh [12],[98].

#### *1.4.1.4. Tín Ngưỡng*

Một điều dễ thấy là người Tày theo âm lịch. Hàng năm, người Tày có nhiều ngày tết với những ý nghĩa rất khác nhau. Người Tày theo các tôn giáo như Vật linh, Phật giáo, Đạo giáo [12],[98].

#### **1.4.2. Đặc điểm địa bàn nghiên cứu**

Phú Lương là một huyện miền núi nằm ở khu vực phía Bắc của tỉnh Thái Nguyên. Phía Bắc giáp huyện Chợ Mới tỉnh Bắc Cạn, phía Đông giáp huyện Đông Hỷ, huyện Võ Nhai, phía Tây giáp huyện Định Hóa, huyện Đại Từ, phía Nam giáp thành phố Thái Nguyên. Huyện có tổng diện tích tự nhiên 35071 ha, có 13 xã và 02 thị trấn, dân số 82.900 người, có 8 dân tộc chủ yếu sinh sống (Kinh: 58,52%, Tày: 19,22%, Sán Chí: 10,19%, Nùng: 4,49%, Dao: 2,38%, Sán Dìu: 4,45%, Hoa: 0,33%, Mông: 0,24%, các dân tộc khác chiếm 0,18%). Tỷ lệ hộ nghèo, cận nghèo chung toàn huyện là 30,3% (Tỷ lệ hộ nghèo tại xã Hợp Thành 18%, xã Phú Lý 22%). Tỷ lệ này không đồng đều ở xã miền núi, xã nghèo và xã có nhiều đồng bào dân tộc. Phần lớn các đồng bào dân tộc còn có tập quán lạc hậu như cách chăn sóc và nuôi dưỡng trẻ, cách chăm sóc bà mẹ chưa hợp lí, tập quán và thói quen ăn uống chưa khoa học, không cân đối trong cơ cấu khẩu phần, thực hành vệ sinh và an toàn thực phẩm chưa đúng cách. Trên địa bàn huyện có 3 tôn giáo chính là đạo Công giáo, đạo Phật giáo và đạo Tin lành.



**Hình 1.2. Bản đồ huyện Phú Lương**

Nghiên cứu được thực hiện tại 2 xã Hợp Thành và Phủ Lý, huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên. Đây là các xã có tỷ lệ người Tày chiếm đa số (xã Hợp Thành 85%, xã Phủ Lý 83%) trong cộng đồng, có đặc điểm kinh tế xã hội đặc trưng của người dân tộc Tày tại Thái Nguyên. Và trên địa bàn không có chương trình can thiệp bổ sung vi chất nào cho PNTSD.

## Chương 2

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

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

##### 2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

\* *Đối tượng cho nghiên cứu định lượng:*

*Tiêu chuẩn lựa chọn:*

- Phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày.
- Đối tượng nghiên cứu có khả năng cung cấp đầy đủ thông tin, có hộ khẩu thường trú và sinh sống tại 2 xã vào thời điểm nghiên cứu.
- Đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

*Tiêu chuẩn loại trừ:*

- Phụ nữ mắc các bệnh về máu hoặc mắc các bệnh mạn tính ảnh hưởng đến tình trạng thiếu máu.
- Phụ nữ mang thai tại thời điểm bắt đầu và trong suốt quá trình nghiên cứu.
- Phụ nữ mắc các bệnh nhiễm khuẩn cấp tính.
- Phụ nữ mắc Thalassemia hoặc có người trong gia đình mắc Thalassemia.
- Những phụ nữ từ chối tham gia nghiên cứu.

\* *Đối tượng cho nghiên cứu định tính:*

- Phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày.
- Lãnh đạo cộng đồng (Lãnh đạo xã, Trạm y tế, Đoàn thanh niên, Hội phụ nữ, Hội nông dân).
- Cán bộ y tế xã.

### **2.1.2. Địa điểm nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện tại 2 xã Hợp Thành (xã can thiệp) và Phú Lý (xã đối chứng), huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên. Đây là các xã có tỷ lệ người Tày chiếm đa số trong cộng đồng, có đặc điểm kinh tế xã hội đặc trưng của người dân tộc Tày tại Thái Nguyên.

### **2.1.3. Thời gian nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 08 năm 2016 đến tháng 09 năm 2020, trong đó:

- Xây dựng và bảo vệ đề cương nghiên cứu trước Hội đồng phê duyệt đề cương, thông qua Hội đồng đạo đức trường Đại học Y Hà Nội; chuẩn bị triển khai nghiên cứu tại hai xã Hợp Thành và Phú Lý, huyện Phú Lương từ tháng 8/2016 đến tháng 4/2017.

- Điều tra cắt ngang trước can thiệp được tiến hành từ tháng 5 đến tháng 6/2017.

- Tổng hợp, phân tích số liệu, xây dựng nội dung, giải pháp can thiệp phù hợp cho đối tượng nghiên cứu tại địa bàn nghiên cứu từ tháng 6/2017 đến tháng 7/2017.

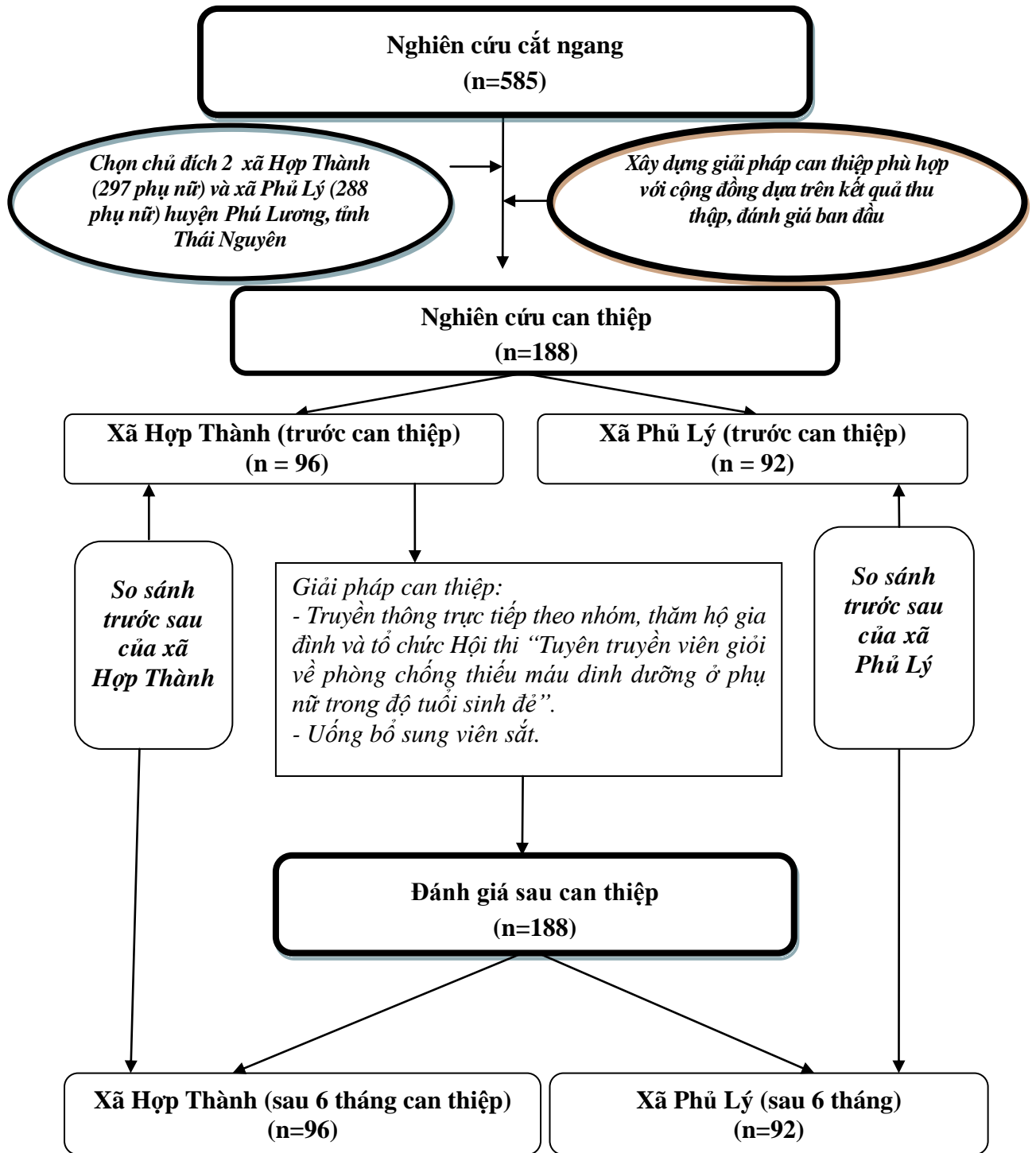
- Tiến hành triển khai các giải pháp can thiệp tại cộng đồng từ tháng 8/2017 đến tháng 1/2018.

- Đánh giá sau can thiệp được tiến hành vào tháng 2/2018.

- Hoàn thiện, nhập số liệu, phân tích số liệu, viết và đăng bài báo trên các tạp chí, hoàn thành luận án từ tháng 3/2018 đến tháng 9/2020.



2.2. Phương pháp nghiên cứu



Sơ đồ 2.1. Tóm tắt nghiên cứu

### 2.2.1. Phương pháp và thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thiết kế theo hai giai đoạn: Giai đoạn một là thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang, giai đoạn hai là thiết kế nghiên cứu can thiệp:

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp nghiên cứu định tính và định lượng nhằm đánh giá tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu, kiến thức về thiếu máu và thực hành dự phòng thiếu máu, khẩu phần 24 giờ qua của phụ nữ người dân tộc Tày. Đồng thời tìm kiếm và xây dựng phương pháp truyền thông giáo dục dinh dưỡng phù hợp cho đối tượng nghiên cứu.

- Phương pháp nghiên cứu can thiệp cộng đồng được thiết kế can thiệp có nhóm đối chứng và so sánh trước sau.

### 2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

#### 2.2.2.1. Cỡ mẫu

\* Cỡ mẫu cho nghiên cứu mô tả: Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho 1 tỷ lệ [99]:

$$n = \frac{Z^2_{(1-\alpha/2)} \times p \times (1-p)}{\Delta^2}$$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu

$\alpha$ : Mức ý nghĩa thống kê

$Z_{1-\alpha/2}$ : Hệ số giới hạn tin cậy, với độ tin cậy là 95% mức ý nghĩa  $\alpha = 0,05$

$\Rightarrow Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$

$\Delta$ : Là khoảng sai lệch mong muốn giữa tỷ lệ thu được từ mẫu ( $p$ ) và tỷ lệ của quần thể ( $P$ ), chọn  $\Delta = 0,04$

Điều tra tình trạng thiếu năng lượng trường diễn: Với  $p$  là tỷ lệ PNTSD thiếu năng lượng trường diễn từ 1 nghiên cứu trước  $p = 29,2\%$  [34]. Số đối tượng ước tính cho điều tra tình trạng thiếu năng lượng trường diễn là 496.

Điều tra tình trạng thiếu máu: với  $p$  là tỷ lệ PNTSD thiếu máu từ 1 nghiên cứu trước  $p = 31,9\%$  [10]. Số đối tượng ước tính cho điều tra tình trạng thiếu năng lượng trường diễn là 522.

Kết hợp cỡ mẫu của 2 chỉ số: Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn (493), tỷ lệ thiếu máu (522) chọn chỉ số có cỡ mẫu cao nhất. Cỡ mẫu cho điều tra ban đầu sau khi cộng 10% dự phòng bỏ cuộc 575. Trên thực tế chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu trên 585 phụ nữ từ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày (297 phụ nữ ở xã can thiệp và 288 phụ nữ ở xã đối chứng).

\* Cỡ mẫu cho nghiên cứu can thiệp: Áp dụng công thức Hassard [100]:

$$n = 2 \times \left[ \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta}) \cdot \delta}{\mu_1 - \mu_2} \right]^2$$

*Trong đó:*

n: Cỡ mẫu cần thiết

$Z_{\alpha}$ : Với độ tin cậy của nghiên cứu 95%,  $\alpha = 0,05 \Rightarrow Z_{\alpha} = 1,96$

$Z_{\beta}$ : Với lực nghiên cứu là 90%  $\Rightarrow Z_{\beta} = 1,28$

$\delta$ : Độ lệch chuẩn ước lượng dựa vào nghiên cứu trước

$\mu_1 - \mu_2$ : Chênh lệch trung bình mong muốn theo các chỉ số giữa hai nhóm nghiên cứu sau can thiệp

- Cỡ mẫu ước tính theo nồng độ Hb: Cỡ mẫu được tính dựa vào sự khác biệt về nồng độ Hb giữa các nhóm tại thời điểm sau can thiệp:

$\mu_1 - \mu_2$ : Chênh lệch Hb mong muốn giữa hai nhóm sau can thiệp (Ước tính 3,9 g/l).

$\delta$ : Độ lệch chuẩn từ nghiên cứu trước: 8 g/l [101].

Thay vào các giá trị vào công thức ta có:  $n = 88$  cho mỗi nhóm. Cộng thêm khoảng 10% dự phòng bỏ cuộc, cỡ mẫu là 96 đối tượng cho mỗi nhóm. Trên thực tế chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu trên 96 đối tượng ở xã can thiệp và 92 đối tượng ở xã đối chứng (4 đối tượng không thu thập được số liệu ban đầu về kiến thức, thực hành dự phòng thiếu máu dinh dưỡng, khẩu phần 24 giờ).

- Điều tra thay đổi nồng độ Ferritin huyết thanh trung bình; điều tra kiến thức về thiếu máu, thực hành dự phòng thiếu máu dinh dưỡng; khẩu phần 24 giờ qua: Tiến hành ở tất cả những đối tượng nghiên cứu đã xét nghiệm Hemoglobin ở giai đoạn can thiệp.

#### 2.2.2.2. Cách chọn mẫu

\* Cách chọn mẫu cho nghiên cứu mô tả cắt ngang: Chọn mẫu theo nhiều giai đoạn:

Giai đoạn 1 (Chọn huyện): Chọn chủ đích huyện Phú Lương.

Giai đoạn 2 (Chọn xã): Chọn chủ đích 2 xã Hợp Thành và Phủ Lý. Đây là hai xã có người dân tộc Tày sinh sống chiếm đa số và có điều kiện kinh tế - xã hội tương đối tương đồng.

Giai đoạn 3 (Chọn đối tượng nghiên cứu): Áp dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên đơn lấy 575 trên tổng số 711 phụ nữ dân tộc Tày 20 – 35 tuổi của hai xã.

\* Cách chọn mẫu cho nghiên cứu can thiệp

*Chọn xã vào can thiệp:* Từ hai xã tiến hành nghiên cứu mô tả chúng tôi tiến hành bắt thăm ngẫu nhiên, kết quả là:

+ Nhóm 1: Nhóm chứng: Không can thiệp (xã Phủ Lý)

+ Nhóm 2: Nhóm can thiệp: Truyền thông giáo dục dinh dưỡng kết hợp bổ sung viên sắt/acid folic (xã Hợp Thành)

*Chọn đối tượng:* Sử dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống theo các bước dưới đây để lấy ra được 96 mẫu trong tổng số 297 mẫu ở nhóm can thiệp và 96 mẫu trong số 288 mẫu ở nhóm chứng:

+ *Bước 1:* Lập danh sách những phụ nữ người dân tộc Tày trong độ tuổi 20 – 35 đã điều tra ban đầu (gọi là danh sách chọn) ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng theo thứ tự từ 01 đến hết.

+ *Bước 2:* Tìm khoảng cách chọn mỗi nhóm nghiên cứu (k), ( $k = N/n$ )

Nhóm can thiệp:  $k = 297/96 = 3,1$

Nhóm đối chứng:  $k = 288/96 = 3$

+ *Bước 3*: Chọn đối tượng nghiên cứu

Chọn đối tượng thứ nhất: Chọn ngẫu nhiên một người nằm trong khoảng từ 01 đến khoảng cách mẫu ( $k$ ), đó là đối tượng thứ nhất.

Chọn đối tượng thứ hai: Là số thứ tự của đối tượng thứ nhất cộng với khoảng cách mẫu ( $k$ ).

Chọn đối tượng tiếp theo: Là số thứ tự của đối tượng kế trước cộng với khoảng cách mẫu ( $k$ ). Làm như vậy đến khi chọn đủ 96 đối tượng ở mỗi nhóm nghiên cứu (là cỡ mẫu nghiên cứu).

### 2.2.2.3. *Cỡ mẫu nghiên cứu định tính cho trước can thiệp*

Thảo luận nhóm: Chúng tôi tổ chức 02 cuộc thảo luận nhóm: 01 cuộc thảo luận nhóm với đối tượng nghiên cứu; 01 cuộc với lãnh đạo các ban ngành đoàn thể của xã (Phó chủ tịch xã, Trạm Y tế xã, Hội phụ nữ, Đoàn thanh niên, Hội cựu chiến binh, Mặt trận Tổ Quốc, Hội nông dân.

Phỏng vấn sâu: Được tiến hành cùng với trạm trưởng trạm y tế của xã Hợp Thành nhằm mục đích thu thập các thông tin về: Thực trạng thiếu máu thiếu sắt, công tác phòng chống thiếu máu thiếu sắt cho phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ tại địa phương.

Các cuộc thảo luận nhóm và phỏng vấn sâu được tiến hành tại xã Hợp Thành theo đúng nội dung hướng dẫn đã thiết kế sẵn. Nội dung của thảo luận nhóm và phỏng vấn được ghi chép một cách đầy đủ. Sau buổi thảo luận nhóm và phỏng vấn sâu chúng tôi đã tiến hành phân tích, đánh giá để từ đó xác định được giải pháp truyền thông phù hợp nhằm nâng cao kiến thức về thiếu máu, khuyến khích phụ nữ người dân tộc Tày trong độ tuổi từ 20 – 35 tăng cường sử dụng các thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao (đặc biệt là những thực phẩm giàu sắt), tăng cường uống viên sắt.

#### 2.2.2.4. *Biến số, chỉ số nghiên cứu*

**\* *Xác định tỉ lệ thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ 20 – 35 tuổi bao gồm các chỉ số, biến số:***

- Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.
- + Tuổi: Tính theo năm theo định nghĩa của WHO.
- + Nghề nghiệp: Nghề nghiệp đối tượng nghiên cứu làm chiếm nhiều thời gian nhất.

+ Trình độ học vấn: Theo hệ thống phân cấp của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

+ Tình trạng kinh tế gia đình:

Nghèo: Hộ gia đình có sổ hộ nghèo do chính quyền địa phương cấp dựa trên tiêu chí đánh giá Hộ nghèo của Bộ Lao động Thương Binh và Xã hội.

Không nghèo: không có sổ hộ nghèo.

- Chỉ số nhân trắc của đối tượng nghiên cứu: cân nặng, chiều cao.
- Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn, thừa cân béo phì.
- Mức độ thiếu năng lượng trường diễn theo nhóm tuổi.
- Nồng độ Hemoglobin, Ferritin huyết thanh trung bình.
- Tỷ lệ thiếu máu theo nhóm tuổi.
- Mức độ thiếu máu theo nhóm tuổi.
- Tình trạng thiếu máu thiếu sắt.
- Tỷ lệ thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ thiếu năng lượng trường diễn.
- Mức độ thiếu máu ở những đối tượng nghiên cứu thiếu năng lượng trường diễn.

**\* *Xác định giải pháp truyền thông giáo dục và bổ sung viên sắt phù hợp cho phụ nữ người dân tộc Tày trong độ tuổi 20 – 35:***

- Kiến thức về những biểu hiện, nguyên nhân, hậu quả, đối tượng có nguy cơ cao thiếu máu dinh dưỡng.
- Kiến thức về những loại thực phẩm giàu sắt, thực phẩm tăng cường và ức chế hấp thu sắt.

- Kiến thức các biện pháp dự phòng thiếu máu dinh.
- Thực hành các biện pháp dự phòng thiếu máu dinh dưỡng.
- Giá trị dinh dưỡng trung bình khẩu phần.
- Đặc điểm cân đối khẩu phần.
- Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu đã được truyền thông về thiếu máu dinh dưỡng.

- Đặc điểm các nguồn thông tin về y tế.

**\* *Đánh giá hiệu quả can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt trên phụ nữ 20 – 35 tuổi***

+ *Đặc điểm về kiến thức, thực hành, tình trạng thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu của đối tượng nghiên cứu trước can thiệp:*

- Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.
- Kiến thức đúng về dự phòng thiếu máu thiếu sắt.
- Thực hành đúng về dự phòng thiếu máu thiếu sắt.
- Giá trị dinh dưỡng của khẩu phần đối tượng nghiên cứu.
- Đặc điểm cân đối của khẩu phần của đối tượng nghiên cứu.
- Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn.
- Nồng độ Hemoglobin, Ferritin huyết thanh trung bình.
- Tình trạng thiếu máu và dự trữ sắt thấp.

+ *Hiệu quả can thiệp:*

- Thay đổi về kiến thức của đối tượng nghiên cứu sau can thiệp.
- Thay đổi về thực hành của đối tượng nghiên cứu sau can thiệp.
- Giá trị dinh dưỡng của khẩu phần đối tượng nghiên cứu sau can thiệp.
- Thay đổi về đặc điểm cân đối khẩu phần của đối tượng nghiên cứu sau can thiệp.
- Thay đổi chỉ số nhân trắc của đối tượng nghiên cứu sau can thiệp.
- Hiệu quả can thiệp đến sự thay đổi tình trạng thiếu năng lượng trường diễn của đối tượng nghiên cứu.

- Hiệu quả đối với tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn của đối tượng sau can thiệp.

- Thay đổi nồng độ Hemoglobin và Ferritin huyết thanh trung bình của đối tượng nghiên cứu sau can thiệp.

- Hiệu quả can thiệp đến sự thay đổi tình trạng thiếu máu và dự trữ sắt cạn kiệt của đối tượng nghiên cứu.

- Hiệu quả đối với tỷ lệ thiếu máu và dự trữ sắt thấp của đối tượng sau can thiệp.

### **2.2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu**

#### **2.2.3.1. Lựa chọn giám sát viên, điều tra viên và cộng tác viên**

- *Lựa chọn giám sát viên:* Chịu trách nhiệm giám sát chính trong suốt quá trình can thiệp là Nghiên cứu sinh. Bên cạnh đó có sự hỗ trợ của 01 cán bộ trường Đại học Y Dược Thái Nguyên và trạm trưởng trạm y tế xã có kinh nghiệm trong quản lý nghiên cứu và dự án triển khai tại cộng đồng.

- *Lựa chọn điều tra viên:* Điều tra viên là cán bộ trường Đại học Y Dược Thái Nguyên có kinh nghiệm trong điều tra, thu thập số liệu nghiên cứu tại cộng đồng.

- *Lựa chọn cộng tác viên:* Mỗi xóm chọn một cộng tác viên tham gia vào nghiên cứu là các nhân viên y tế thôn bản có kinh nghiệm và hiểu rõ về các đối tượng nghiên cứu. Cộng tác viên chịu sự giám sát thường xuyên của các giám sát viên và trạm trưởng trạm y tế.

#### **2.2.3.2. Tập huấn**

- Cán bộ tập huấn: Chịu trách nhiệm tập huấn chính là Nghiên cứu sinh cùng với giảng viên trường Đại học Y Hà Nội.

- Tập huấn cho các điều tra viên (Là cán bộ trường Đại học Y Dược Thái Nguyên) về kỹ thuật cân, đo chiều cao, kỹ thuật phỏng vấn, phương pháp hỏi ghi khẩu phần 24 giờ, các kỹ năng truyền thông.



- Tập huấn cho cộng tác viên về phương pháp cấp phát và quản lý viên sắt/acid folic, hướng dẫn cách uống, quản lý và theo dõi đối tượng, cách ghi chép tình hình sử dụng viên sắt của đối tượng vào phiếu theo dõi sử dụng viên sắt/folic cũng như theo dõi và phát hiện các phản ứng phụ của đối tượng gặp phải trong quá trình uống viên sắt/acid folic (nội dung theo dõi việc cấp phát viên sắt, những tác dụng phụ đối tượng nghiên cứu gặp phải khi uống viên sắt theo phụ lục).

#### 2.2.3.3. Điều tra, đánh giá ban đầu

- Hợp với lãnh đạo các ban ngành của địa phương để trình bày nội dung và kế hoạch triển khai nghiên cứu. Thành phần bao gồm Nghiên cứu sinh, cán bộ Viện Đào tạo Y học dự phòng và Y tế công cộng – Trường Đại học Y Hà Nội, cán bộ trường Đại học Y Dược Thái Nguyên, cán bộ trung tâm Y tế huyện, cán bộ y tế xã, lãnh đạo UBND xã.

- Phổ biến cho cộng tác viên, đối tượng của 2 nhóm nghiên cứu nội dung và kế hoạch nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu được thông báo quyền lợi và nghĩa vụ khi tham gia vào nghiên cứu. Sau đó, nếu đối tượng nghiên cứu đồng ý tham gia vào nghiên cứu sẽ ký giấy cam kết tự nguyện tham gia vào nghiên cứu.

- Tổ chức điều tra cắt ngang: Từ 585 phụ nữ người dân tộc Tày trong độ tuổi 20 – 35 của hai xã được mời tham gia điều tra cắt ngang để thu thập một số thông tin chung về đối tượng, đánh giá tình trạng thiếu năng lượng trường diễn, tình trạng thiếu máu dinh dưỡng. Từ đây chọn ra 96 đối tượng ở xã can thiệp và 96 đối tượng ở xã đối chứng để đánh giá kiến thức về thiếu máu, thực hành phòng chống thiếu máu dinh dưỡng, khẩu phần 24 giờ.

- Thảo luận nhóm có trọng tâm cùng với ban lãnh đạo xã, đối tượng nghiên cứu; phỏng vấn sâu trạm trưởng trạm y tế xã Hợp Thành để xác định giải pháp truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt/acid folic phù hợp cho đối tượng nghiên cứu.

#### 2.2.3.4. Triển khai giải pháp can thiệp

Nghiên cứu can thiệp cộng đồng được tiến hành trong vòng 06 tháng trên đối tượng phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày.

Dựa trên kết quả phỏng vấn sâu trạm trưởng trạm y tế, thảo luận nhóm cùng với các ban ngành đoàn thể, phụ nữ tuổi sinh đẻ xã Hợp Thành; đánh giá thực trạng kiến thức về thiếu máu, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng; đặc điểm về hàm lượng và tính cân đối của các chất dinh dưỡng khẩu phần 24 giờ của đối tượng nghiên cứu, đặc điểm về nguồn truyền thông các thông tin y tế đến đối tượng nghiên cứu chúng tôi xác định các nội dung cần truyền thông và kênh truyền thông hiệu quả và phù hợp với đối tượng nghiên cứu tại xã can thiệp thì các giải pháp can thiệp được triển khai tại cộng đồng.

Các đối tượng tham gia nghiên cứu can thiệp đều được đánh giá trước và sau khi thực hiện các giải pháp can thiệp ở cả hai nhóm nghiên cứu.

##### **\* Nhóm can thiệp**

Các đối tượng can thiệp được uống 01 viên thuốc tẩy giun Mebendazole 400mg trước khi uống bổ sung viên sắt/acid folic nhằm tăng cường khả năng hấp thu sắt của cơ thể.

##### **Giải pháp bổ sung viên sắt/acid folic**

- Cấp phát viên sắt/acid folic:

+ Viên sắt/acid folic được Nghiên cứu sinh đưa xuống trạm y tế xã hàng tháng, cộng tác viên đến nhận thuốc 1 tháng/1 lần và trực tiếp phát cho đối tượng thuộc diện quản lý theo danh sách. Hàng tháng, đối tượng nghiên cứu đều phải nộp lại vỉ thuốc cho cộng tác viên trước khi nhận đợt thuốc mới đồng thời cộng tác viên và đối tượng nghiên cứu đều ký xác nhận vào sổ theo dõi và quản lý cấp phát thuốc của cộng tác viên. Hàng tháng, cộng tác viên nộp lại vỉ thuốc mà đối tượng đã sử dụng cho trạm trưởng trạm y tế xã trước khi nhận đợt thuốc mới.

+ Mỗi đối tượng được hướng dẫn uống 1 viên sắt/acid folic hàng tuần vào 20 giờ ngày chủ nhật (vì ban ngày đối tượng thường đi làm dẫn đến hay quên uống thuốc nên thống nhất uống vào buổi tối) .

+ Viên sắt/acid folic được bổ sung là Fumafer–B9 Corbière của hãng Sanofi-Synthelabo Việt Nam (đạt chứng nhận GMP - WHO), có hạn sử dụng 20/10/2018. Mỗi viên thuốc có chứa 182,04mg sắt II fumarat tương đương 60mg sắt nguyên tố và 0,4mg acid folic phù hợp với khuyến nghị của tổ chức Y tế thế giới về liều lượng sắt/acid folic bổ sung cho phụ nữ tuổi sinh đẻ là 60mg sắt nguyên tố + 400mcg acid folic/ngày (hình ảnh viên sắt/acid folic.

- Trong suốt quá trình can thiệp giám sát viên tiến hành giám sát 1 lần/tháng. Nội dung giám sát là giám sát viên sẽ họp với các cộng tác viên tại trạm y tế, giám sát đối tượng nghiên cứu tại cộng đồng về tình hình sử dụng viên sắt, việc ghi chép sổ theo dõi giữa cộng tác viên và đối tượng nghiên cứu có trùng nhau hay không cũng như những khó khăn gặp phải trong quá trình thực hiện của cộng tác viên và đối tượng nghiên cứu để có biện pháp điều chỉnh kịp thời.

### **Giải pháp truyền thông giáo dục về dinh dưỡng**

Đối tượng được truyền thông giáo dục dinh dưỡng trong thời gian bổ sung viên sắt bằng phương pháp:

\* Truyền thông trực tiếp theo nhóm: Tổ chức buổi nói chuyện sức khỏe tại cộng đồng với nội dung: Thiếu máu thiếu sắt là gì, nguyên nhân, hậu quả, những đối tượng có nguy cơ cao, biểu hiện và các biện pháp dự phòng thiếu máu thiếu sắt. Tại hộ gia đình, cán bộ nghiên cứu đến thăm gia đình của mỗi đối tượng nghiên cứu một lần để tư vấn, hỗ trợ những khó khăn đối tượng gặp phải khi sử dụng cuốn sách nhỏ, tờ rơi, uống viên sắt. Các hoạt động trên được thực hiện vào tháng 8 – 9/2017.

\* Tổ chức Hội thi “*Tuyên truyền viên giỏi về phòng chống thiếu máu*

*đinh dưỡng ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ” vào tháng 12/2017.*

- Thành lập Ban tổ chức và Ban giám khảo Hội thi chịu trách nhiệm tổ chức thi, chấm thi theo đúng quy định.

- Hội thi gồm có 5 đội (thành viên đội thi là phụ nữ tuổi sinh đẻ đang uống bổ sung viên sắt), mỗi đội tham gia 3 phần thi sau:

+ Phần 1: Thi trắc nghiệm, trả lời nhanh: Các đội lần lượt bốc thăm các gói câu hỏi, mỗi đội 2 gói câu hỏi; mỗi gói câu hỏi gồm 5 câu, trả lời trong 1 phút (Thi đồng đội). Mỗi đội cử một người lên bốc thăm gói câu hỏi, hội ý trong cả đội, cử người đại diện trả lời các câu hỏi, các thành viên còn lại có quyền bổ xung (Nội dung câu hỏi trắc nghiệm phụ lục).

+ Phần 2: Thi tài năng: Tiểu phẩm, hát hoặc ngâm thơ...về các nội dung: kiến thức về thiếu máu, thực hành các biện pháp phòng chống thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ độ tuổi sinh đẻ; thời gian không quá 7 phút (Thi đồng đội). Các đội có thể có thêm người phụ họa cho tiểu phẩm để phân thi thêm phong phú.

+ Phần 3: Thi hùng biện về các vấn đề thiếu máu, các biện pháp phòng chống thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ độ tuổi sinh đẻ (Tự chọn); thời gian không quá 5 phút. (Mỗi đội cử một người đại diện cho cả đội tham gia hùng biện nội dung tự chọn của đội mình).

- Cách chấm điểm:

+ Thi trắc nghiệm, trả lời nhanh: 10 điểm/1 câu hỏi (tối đa 100 điểm).

+ Thi tài năng: Tối đa 100 điểm; quá thời gian cho phép trừ 10 điểm.

+ Thi hùng biện : Tối đa 50 điểm; quá thời gian cho phép trừ 05 điểm/01 phút.

+ Điểm tổng của mỗi đội sẽ là điểm của 3 phần thi cộng lại.

\* **Nhóm đối chứng:** Không tiến hành can thiệp gì trong thời gian 6

tháng can thiệp. Sau thời gian can thiệp các đối tượng ở nhóm đối chứng được phát tài liệu truyền thông, những đối tượng có tình trạng dự trữ sắt thấp, thiếu máu do thiếu sắt được cấp phát viên sắt điều trị cho tới khi hết thiếu máu, tình trạng dự trữ sắt thấp trở về ngưỡng bình thường.

### **2.3. Các chỉ tiêu nghiên cứu, phương pháp thu thập và tiêu chuẩn đánh giá**

#### **2.3.1. Thông tin chung, kiến thức, thực hành của đối tượng nghiên cứu**

- Phỏng vấn: Bằng bộ câu hỏi thiết kế sẵn. Bộ câu hỏi phỏng vấn có cấu trúc và nội dung giống nhau được sử dụng điều tra ở cả hai nhóm nghiên cứu là nhóm can thiệp và nhóm chứng để thu thập các thông tin chung của đối tượng về nhân khẩu học, xã hội học, đánh giá kiến thức, thực hành của phụ nữ người dân tộc Tày trong độ tuổi 20 – 35 ở thời điểm trước can thiệp và sau khi tiến hành các giải pháp can thiệp.

#### **Kiến thức – thực hành đúng về dự phòng thiếu máu dinh dưỡng [34]**

<b>Kiến thức đúng về thiếu máu dinh dưỡng</b>	
Câu 1	Biết $\geq 2$ biểu hiện về thiếu máu
Câu 2	Biết $\geq 2$ nguyên nhân thiếu máu
Câu 3	Biết $\geq 2$ hậu quả thiếu máu
Câu 4	Biết $\geq 2$ đối tượng có nguy cơ thiếu máu cao
Câu 5	Biết $\geq 3$ loại thực phẩm giàu sắt
Câu 6	Biết $\geq 3$ loại thực phẩm giúp tăng cường hấp thu sắt
Câu 7	Biết $\geq 2$ loại thực phẩm ức chế hấp thu sắt
Câu 8	Biết $\geq 2$ biện pháp dự phòng thiếu máu
<b>Thực hành đúng dự phòng thiếu máu dinh dưỡng</b>	
Câu 9	Không dùng phân tươi để trồng rau
Câu 10	Rửa tay đúng thời điểm $\geq 3$ lần
Câu 11	Có rửa tay với xà phòng
Câu 12	Có tẩy giun định kì
Câu 13	Uống nước chè xa bữa ăn

### 2.3.2. Các chỉ số nhân trắc

- Cân đo: Chiều cao và cân nặng của đối tượng nghiên cứu được đo theo thường quy hướng dẫn của Viện Dinh dưỡng Quốc gia. Cân nặng được đo bằng cân TZ-120D Horse Head (Độ chính xác 0,1kg) khi đối tượng nghiên cứu mặc ít quần áo, không mang giày dép và các phụ kiện khác. Chiều cao của đối tượng được đo bằng thước gỗ (Độ chính xác 0,1cm) ở tư thế đứng thẳng, mắt nhìn thẳng, toàn thân đảm bảo 9 điểm chạm vào thước đo: xương chẩm, 2 xương bả vai, 2 bên hông, 2 bên bắp chân, 2 bên gót chân [102].

- Dựa vào chỉ số khối cơ thể [BMI = cân nặng (kg) /chiều cao<sup>2</sup> (m)] để đánh giá tình trạng thiếu năng lượng trường diễn của đối tượng nghiên cứu.

Phân loại tình trạng thiếu năng lượng trường diễn (CED) theo khuyến nghị của WHO của người trưởng thành ở mức cá thể dựa vào chỉ số khối cơ thể như sau (kg/m<sup>2</sup>) [13]:

- + Gầy độ I: BMI từ 17,0 đến 18,4
- + Gầy độ II: BMI từ 16,0 đến 16,9
- + Gầy độ III: BMI < 16,0
- + Bình thường: BMI từ 18,5 đến 24,9
- + Thừa cân: BMI từ 25,0 đến 29,9
- + Béo phì độ I: BMI từ 30,0 đến 34,9
- + Béo phì độ II: BMI từ 35,0 đến 39,9
- + Béo phì độ III: BMI ≥ 40,0

Để đánh giá mức độ CED trên quần thể, WHO cũng đã đưa ra ngưỡng đánh giá về mặt ý nghĩa sức khỏe cộng đồng như sau [13]:

- + Mức độ nhẹ: Tỷ lệ CED 5,0 – 9,0%
- + Mức độ trung bình: Tỷ lệ CED 10,0 – 19,0%
- + Mức độ nặng: Tỷ lệ CED 20,0 – 39,0%
- + Mức độ rất nặng: Tỷ lệ CED ≥ 40,0%

### 2.3.3. *Khẩu phần 24 giờ*

- Phỏng vấn: Điều tra khẩu phần của đối tượng trong 24 giờ: Đối tượng kể lại một cách tỉ mỉ tất cả những loại thực phẩm đã ăn trong 24 giờ (Khẩu phần của đối tượng ngay ngày trước đó). Đồng thời cán bộ phỏng vấn cũng đưa ra những hình ảnh dụng cụ hỗ trợ: bát, cốc, đĩa, thìa, cân,... để giúp đối tượng có thể dễ nhớ lại và mô tả số lượng thực phẩm đã sử dụng một cách chính xác [102] (phụ lục 12).

- Dựa vào bảng thành phần thực phẩm Việt Nam 2007 và bảng nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam để xác định giá trị dinh dưỡng của khẩu phần cũng như mức đáp ứng nhu cầu khuyến nghị về năng lượng và các chất dinh dưỡng. Khẩu phần được đánh giá là đáp ứng nhu cầu của đối tượng khi số lượng chất dinh dưỡng và năng lượng của khẩu phần thực tế bằng so với nhu cầu khuyến nghị [103], [104].

### 2.3.4. *Các xét nghiệm*

Lấy máu tĩnh mạch: Trong thời gian can thiệp, mỗi đối tượng được lấy máu tĩnh mạch 2 lần để xét nghiệm Hemoglobin và Ferritin huyết thanh vào các thời điểm  $T_0$ ,  $T_6$ . Đối tượng được lấy 4ml máu vào buổi sáng để xét nghiệm Hemoglobin trên máy Advia2121i và Ferritin huyết thanh bằng phương pháp miễn dịch, đo độ đục trên máy sinh hóa tự động AU 5800/640/480 của Nhật tại khoa Xét nghiệm bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. Các xét nghiệm đều được thực hiện ngay trong ngày khi mẫu máu được đưa về khoa.

- Đánh giá tình trạng thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ tuổi sinh đẻ theo khuyến nghị của WHO như sau [4]:

- + Bình thường:  $Hb \geq 120g/l$
- + Thiếu máu nhẹ:  $100g/l \leq Hb < 120g/l$
- + Thiếu máu vừa:  $70g/l \leq Hb < 100g/l$
- + Thiếu máu nặng:  $Hb < 70g/l$

- WHO cũng đã đưa ra mức phân loại thiếu máu để nhận định mức ý nghĩa sức khỏe cộng đồng được xác định từ mức Hemoglobin như sau [4]:

- + Bình thường: Tỷ lệ thiếu máu < 5,0%
- + Thiếu máu nhẹ: Tỷ lệ thiếu máu từ 5,0 – 19,9%
- + Thiếu máu trung bình: Tỷ lệ thiếu máu từ 20,0 – 39,9%
- + Thiếu máu nặng: Tỷ lệ thiếu máu  $\geq$  40,0%

- Chỉ số Ferritin: Phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ bị coi là dự trữ sắt cạn kiệt khi nồng độ Ferritin huyết thanh <15  $\mu\text{g/l}$ ; dự trữ sắt thấp khi Ferritin huyết thanh < 30  $\mu\text{g/l}$  [75].

- Chỉ số Ferritin huyết thanh và Hb được sử dụng để chẩn đoán thiếu sắt: Nếu cả hai chỉ số đều giảm là thiếu máu do thiếu sắt; Ferritin huyết thanh giảm và Hb bình thường là có nguy cơ thiếu sắt; Ferritin huyết thanh bình thường và Hb giảm là thiếu máu không do thiếu sắt [40].

#### 2.4. Xử lý và phân tích số liệu

- Số liệu phỏng vấn kiến thức, thực hành của đối tượng nghiên cứu về dự phòng thiếu máu dinh dưỡng đã được kiểm tra và hoàn thiện tại cộng đồng.

- Số liệu khẩu phần được nhập bằng phần mềm Access 2010.

- Số liệu xét nghiệm và phỏng vấn được nhập bằng phần mềm Epi Data 3.1. Các biến định tính được phân tích bằng tỷ lệ % và biến số định lượng được phân tích bằng số trung bình, độ lệch chuẩn trên phần mềm Stata 13.0.

- Số liệu định tính được mã hóa, trích dẫn và phân tích theo từng chủ điểm.

- Đánh giá hiệu quả can thiệp dựa vào chỉ số hiệu quả (CSHQ) [99].

Các tỷ lệ được tính theo công thức:

$$\text{CSHQ \%} = \frac{|p_1 - p_2|}{p_1} \times 100$$



*Trong đó:*  $p_1$ : Là kết quả (tỷ lệ %) của chỉ số nghiên cứu trước can thiệp

$p_2$ : Là kết (tỷ lệ %) của chỉ số nghiên cứu sau can thiệp

Khi đó hiệu quả can thiệp được tính bằng công thức:

$$HQCT = CSHQ \%_{\text{Can thiệp}} - CSHQ \%_{\text{Đối chứng}}$$

*Trong đó:*

HQCT: là hiệu quả can thiệp

CSHQ %<sub>Can thiệp</sub>: là chỉ số hiệu quả của nhóm can thiệp

CSHQ %<sub>Đối chứng</sub>: là chỉ số hiệu quả can thiệp của nhóm chứng

- Các thuật toán thống kê dùng trong phân tích [99]:

+ Test  $\chi^2$  được sử dụng để so sánh sự khác biệt các tỷ lệ giữa hai nhóm tại cùng một thời điểm, test  $\chi^2$  – McNemar dùng so sánh sự khác biệt giữa các tỷ lệ trong cùng một nhóm nghiên cứu tại thời điểm trước can thiệp và sau can thiệp. Các tỷ lệ so sánh là: Thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu, dự trữ sắt cạn kiệt...

+ t-test được sử dụng để so sánh sự khác biệt số trung bình, độ lệch chuẩn giữa hai nhóm tại cùng một thời điểm nếu số liệu phân bố chuẩn và Mann – Whitney test nếu số liệu phân bố không chuẩn. T-test ghép cặp dùng so sánh sự khác biệt giữa hai số trung bình, độ lệch chuẩn trong cùng một nhóm nghiên cứu tại thời điểm trước can thiệp và sau can thiệp khi số liệu phân bố chuẩn. Các chỉ số dùng để so sánh là: Nồng độ Hemoglobin trung bình, nồng độ Ferritin huyết thanh trung bình, mức năng lượng khẩu phần trung bình.

## **2.5. Sai số và các biện pháp khống chế sai số**

### **2.5.1. Sai số**

- Sai số trong quá trình thu thập số liệu:

+ Sai số hệ thống trong quá trình cân, đo chiều cao, lấy mẫu máu và xét nghiệm các chỉ số.

- + Sai số nhớ lại.
- Sai số bỏ cuộc.
- Sai số chọn.

### **2.5.2. Các biện pháp không chế sai số**

Để hạn chế sai số ngay từ khâu thiết kế nghiên cứu, công cụ đến lựa chọn cán bộ, tập huấn, phân công triển khai giám sát, thu thập số liệu, hoàn thiện số liệu được thực hiện một cách chặt chẽ.

Quá trình thu thập số liệu đều sử dụng các công cụ chuẩn (cân, thước, bộ câu hỏi, bộ dụng cụ lấy máu)

Cân đo được thực hiện vào buổi sáng (đối tượng nhịn ăn sáng), kỹ thuật thực hiện đúng theo hướng dẫn thường quy.

Các xét nghiệm sinh hóa tuân thủ quy trình lấy mẫu, bảo quản mẫu, các phép đo đều được phân tích bằng các phép đo chuẩn, cập nhật.

Sử dụng cùng một điều tra viên từ đầu đến cuối nghiên cứu và điều tra viên được tập huấn về kỹ thuật và thống nhất phương pháp điều tra trong thu thập số liệu về nhân khẩu học, kiến thức, thực hành phòng chống thiếu máu dinh dưỡng, khẩu phần 24 giờ qua của đối tượng nghiên cứu.

Lựa chọn cộng tác viên, giám sát viên đúng tiêu chuẩn qui định, tập huấn và thống nhất cách ghi chép trong quá trình phát viên sắt hàng tháng, lịch sử sử dụng viên sắt/folic của đối tượng. Trong suốt quá trình can thiệp giám sát viên tiến hành giám sát 1 lần/tháng về các nội dung: Hợp với các cộng tác viên là y tế thôn bản, giám sát đối tượng nghiên cứu về tình hình sử dụng viên sắt, việc ghi chép sổ theo dõi giữa cộng tác viên và đối tượng có trùng nhau hay không cũng như những khó khăn gặp phải trong quá trình thực hiện của cộng tác viên và đối tượng nghiên cứu để có biện pháp kịp thời khắc phục.

Đối tượng nghiên cứu không tiếp nhận bất kỳ can thiệp nào khác trong suốt thời gian can thiệp.

Số liệu được hoàn thiện đầy đủ trước khi nhập máy tính.

## 2.6. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã tiến hành sau khi được Hội đồng thông qua đề cương, Hội đồng đạo đức của trường Đại học Y Hà Nội phê duyệt ngày 30/12/2016 theo quyết định số 207/HĐĐĐĐHYHN và lãnh đạo cộng đồng chấp nhận.

Đối tượng đều được thông báo và giải thích rõ ràng về mục đích và những nội dung sẽ tiến hành trong nghiên cứu. Đối tượng có quyền từ chối tham gia nghiên cứu. Khi đối tượng tự nguyện đồng ý và đã kí vào bản thỏa thuận tham gia nghiên cứu.

Kết quả nghiên cứu (Cân, đo chiều cao, xét nghiệm) được thông báo đến Trung tâm Y tế huyện, trạm Y tế xã, đối tượng nghiên cứu và các đơn vị liên quan biết về tình trạng sức khỏe của đối tượng nghiên cứu sau khi nghiên cứu kết thúc .

Những phụ nữ thiếu máu nặng ( $Hb < 70g/l$ ), mắc bệnh mạn tính, bị dị tật được loại khỏi nghiên cứu ngay từ đầu và được tư vấn đến cơ sở y tế khám và điều trị.

Tất cả các dụng cụ để cân, đo chiều cao được đảm bảo an toàn theo đúng quy định và có độ chính xác cao.

Các dụng cụ lấy máu xét nghiệm đảm bảo vô trùng, sử dụng 1 lần cho mỗi đối tượng.

Nghiên cứu sinh được đào tạo về đạo đức trong nghiên cứu tại trường Đại học Y Hà Nội. Các cuộc phỏng vấn được tiến hành tại nơi đảm bảo tính riêng tư. Các kỹ thuật viên lấy mẫu máu là những cán bộ có trình độ.

Sau thời gian can thiệp các đối tượng ở nhóm đối chứng được phát tài liệu truyền thông, những đối tượng có tình trạng dự trữ sắt thấp, thiếu máu do thiếu sắt được cấp phát viên sắt điều trị cho tới khi hết thiếu máu, tình trạng dự trữ sắt thấp trở về ngưỡng bình thường. Những đối tượng ở nhóm can thiệp

còn thiếu máu do những nguyên nhân khác được tư vấn đến cơ sở y tế khám và điều trị.

Kết quả của nghiên cứu được dùng để đưa ra khuyến nghị các giải pháp phòng chống tình trạng thiếu máu dinh dưỡng cho cộng đồng đặc biệt là phụ nữ tuổi sinh đẻ người dân tộc Tày.

### Chương 3

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày tại xã Hợp Thành và Phủ Lý, huyện Phú Lương tỉnh Thái Nguyên

*Bảng 3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu*

Đặc điểm		n	%
Nhóm tuổi	20 – 24	98	16,6
	25 – 29	137	23,6
	30 – 35	350	59,8
Trình độ học vấn	≤ THPT	501	85,6
	>THPT	84	14,4
Nghề nghiệp	Làm ruộng	359	61,3
	Khác	226	38,7
Tình trạng kinh tế gia đình	Nghèo	121	21,6
	Không nghèo	464	78,6

Phân bố đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi trên địa bàn nghiên cứu, cao nhất ở nhóm tuổi 30 – 35 (59,8%), tiếp theo đến nhóm tuổi 25 – 29 (23,6%), thấp nhất ở nhóm tuổi 20 – 24 (16,6%).

Trình độ học vấn của đối tượng nghiên cứu từ trung học phổ thông trở xuống chiếm tỷ lệ cao nhất 85,6%, những đối tượng có trình độ cao đẳng, đại học chiếm tỷ lệ thấp (14,4%).

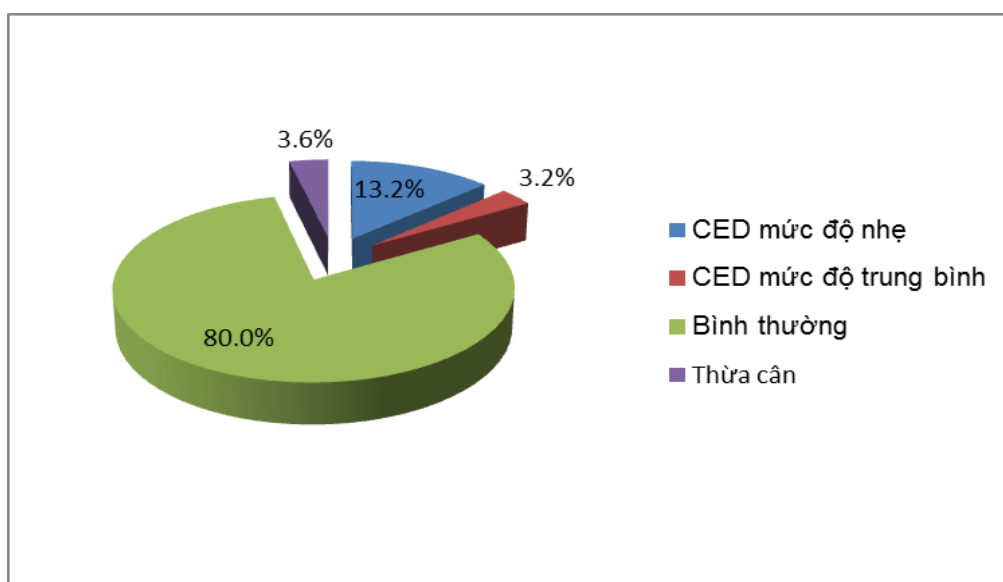
Nghề nghiệp chính của đối tượng nghiên cứu chủ yếu là làm ruộng chiếm 61,3%.

Tỷ lệ hộ nghèo ở cả hai xã là 21,6%.

**Bảng 3.2. Một số chỉ số nhân trắc của đối tượng nghiên cứu**

Chỉ số	$\bar{X} \pm SD$
Cân nặng trung bình (kg)	48,5 ± 5,9
Chiều cao trung bình (cm)	152 ± 5,0
BMI trung bình (kg/m <sup>2</sup> )	20,9 ± 2,3

Cân nặng, chiều cao trung bình của đối tượng nghiên cứu lần lượt là  $48,5 \pm 5,9$ kg,  $152 \pm 5,0$ cm. Phụ nữ trong độ tuổi từ 20 – 35 người dân tộc Tày có BMI trung bình đạt  $20,9 \pm 2,3$ kg/m<sup>2</sup>.

**Hình 3.1. Tình trạng dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu**

Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn chung của phụ nữ từ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày trong nghiên cứu này là 16,4% trong đó thiếu năng lượng trường diễn mức độ nhẹ chiếm tỷ lệ chủ yếu 13,2% còn lại 3,2% là mức độ trung bình. Không có đối tượng tham gia nghiên cứu nào có mức thiếu năng lượng trường diễn nặng.

Tỷ lệ phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày thừa cân chiếm 3,6% và không có đối tượng nghiên cứu nào bị béo phì.

**Bảng 3.3. Phân loại mức độ thiếu năng lượng trường diễn theo nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu**

Nhóm tuổi	CED mức độ nhẹ ( $17 \leq \text{BMI} < 18,49$ )		CED mức độ trung bình ( $16 \leq$ $\text{BMI} \leq 16,99$ )		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
20 – 24 (n=98)	16	16,3	4	4,1	20	20,4
25 – 29 (n=137)	17	12,4	8	5,8	25	18,2
30 – 35 (n=350)	44	12,6	7	2,0	51	14,6
<b>Tổng số</b>	<b>77</b>	<b>13,2</b>	<b>19</b>	<b>3,2</b>	<b>96</b>	<b>16,4</b>

Qua bảng trên cho thấy thiếu năng lượng trường diễn mức độ nhẹ ở phụ nữ người dân tộc Tày nhóm tuổi 20 – 24 chiếm tỷ lệ cao nhất 16,3%. Thiếu năng lượng trường diễn mức độ trung bình tập trung chủ yếu ở nhóm tuổi 25 – 29 (5,8%) và thấp nhất ở nhóm tuổi 30 – 35 chiếm 2,0%. Như vậy, tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ người dân tộc Tày giảm dần theo tuổi, ở nhóm tuổi càng cao thì tỷ lệ này càng thấp.

**Bảng 3.4. Nồng độ Hemoglobin và Ferritin huyết thanh trung bình của đối tượng nghiên cứu**

Chỉ số	$\bar{X} \pm \text{SD}$
Hemoglobin trung bình (g/l)	$126,6 \pm 12,6$
Ferritin huyết thanh trung bình ( $\mu\text{g/l}$ )	$76,9 \pm 63,5$

Kết quả xét nghiệm cho thấy: Nồng độ Hemoglobin trung bình của phụ nữ người dân tộc Tày trong độ tuổi 20 – 35 tham gia nghiên cứu là  $126,6 \pm 12,6\text{g/l}$  và Ferritin huyết thanh có nồng độ trung bình là  $76,9 \pm 63,5 \mu\text{g/l}$ .

**Bảng 3.5. Tỷ lệ thiếu máu theo nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu**

Nhóm tuổi	Thiếu máu (Hb < 120g/l)		p, $\chi^2$ test
	n	%	
20 – 24 (n =98)	25	25,5	p > 0,05
25 – 29 (n =137)	36	26,3	
30 – 35 (n =350)	88	25,1	
<b>Tổng số</b>	<b>149</b>	<b>25,5</b>	

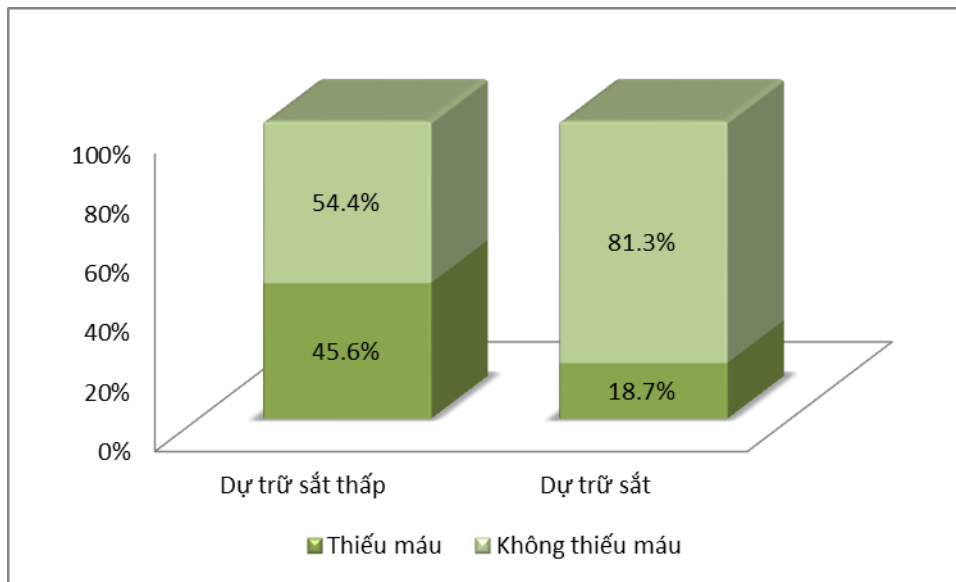
Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ người dân tộc Tày độ tuổi 20 – 35 là 25,5% ở mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng theo phân loại của WHO và tỷ lệ thiếu máu giữa các nhóm tuổi không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p >0,05).

**Bảng 3.6. Phân loại mức độ thiếu máu theo nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu**

Nhóm tuổi	Thiếu máu mức độ nhẹ (100 ≤ Hb < 120g/l)		Thiếu máu mức độ trung bình (70 ≤ Hb < 100g/l)	
	n	%	n	%
20 – 24 (n =98)	20	20,4	5	5,1
25 – 29 (n =137)	31	22,6	5	3,6
30 – 35 (n =350)	76	21,7	12	3,4
<b>Tổng số</b>	<b>127</b>	<b>21,7</b>	<b>22</b>	<b>3,8</b>

Kết quả nghiên cứu bảng 3.6 cho thấy mức độ thiếu máu nhẹ ở phụ nữ người dân tộc Tày chiếm tỷ lệ cao (21,7%) trong đó nhóm tuổi 25 – 29 chiếm tỷ lệ cao nhất 22,6%. Thiếu máu mức độ trung bình chiếm 3,8% và tập trung chủ yếu ở nhóm tuổi 20 – 24 (5,1%) và không có trường hợp thiếu máu nặng.





**Hình 3.2. Tình trạng thiếu máu thiếu sắt của đối tượng nghiên cứu**

Tình trạng thiếu máu ở phụ nữ người dân tộc Tày có liên quan có ý nghĩa thống kê với tình trạng dự trữ sắt trong cơ thể ( $p < 0,0001, \chi^2$  test). Những đối tượng nghiên cứu có thiếu máu nguyên nhân do thiếu sắt chiếm 45,6% và ở những đối tượng không có thiếu máu thì tình trạng dự trữ sắt thấp cũng chiếm một tỷ lệ cao 54,4%.

**Bảng 3.7. Tình trạng thiếu máu ở những đối tượng nghiên cứu thiếu năng lượng trường diễn**

CED	Thiếu máu		Không thiếu máu		p, $\chi^2$ test
	n	%	n	%	
Thiếu năng lượng trường diễn (n=96)	32	33,3	64	66,7	p>0,05
Không thiếu năng lượng trường diễn (n=489)	117	23,9	372	76,1	
<b>Tổng</b>	<b>149</b>	<b>25,5</b>	<b>436</b>	<b>74,5</b>	

Tỷ lệ thiếu máu ở những phụ nữ người dân tộc Tày có thiếu năng lượng trường diễn chiếm 33,3% cao hơn ở những đối tượng không thiếu năng lượng trường diễn (23,9%). Tuy nhiên sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ .

**Bảng 3.8. Phân loại mức độ thiếu máu ở những đối tượng nghiên cứu thiếu năng lượng trường diễn**

CED	Thiếu máu mức độ nhẹ ( $100 \leq \text{Hb} < 120\text{g/l}$ )		Thiếu máu mức độ trung bình ( $70 \leq \text{Hb} < 100\text{g/l}$ )		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Thiếu năng lượng trường diễn (n=96)	26	27,1	6	6,2	32	33,3
Không thiếu năng lượng trường diễn (n=489)	101	20,7	16	3,2	117	23,9

Mức độ thiếu máu nhẹ, trung bình ở phụ nữ người dân tộc Tày có thiếu năng lượng trường diễn lần lượt là 27,1% và 6,2% cao hơn ở những đối tượng không thiếu năng lượng trường diễn (20,7% và 3,2%).

### 3.2. Xác định giải pháp truyền thông giáo dục và bổ sung viên sắt phù hợp nhất cho phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày

#### 3.2.1. Kiến thức – thực hành, khẩu phần thực tế của đối tượng trên địa bàn nghiên cứu về thiếu máu và tiếp cận các nguồn thông tin

**Bảng 3.9. Kiến thức về thiếu máu dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu**

	Biểu số	n	%
Biểu hiện của bệnh thiếu máu dinh dưỡng	Hoa mắt, chóng mặt	88	91,7
	Mệt mỏi	41	42,7
	Kém tập trung	8	8,3
	Da xanh, niêm mạc nhợt	29	30,2
	Không biết	4	4,2
Nguyên nhân của thiếu máu dinh	Thiếu sắt trong khẩu phần	40	41,7
	Nhiễm giun	11	11,5

dưỡng	Thiếu vitamin và chất khoáng	39	40,6
	Mắc các bệnh mạn tính	15	15,6
	Không biết	30	31,3
Hậu quả của thiếu máu dinh dưỡng	Giảm khả năng lao động	67	67,8
	Giảm khả năng học tập	25	26,0
	Sảy thai, đẻ non	10	10,4
	Không biết	28	29,2
Đối tượng có nguy cơ cao thiếu máu dinh dưỡng	Phụ nữ tuổi sinh đẻ	70	72,9
	Phụ nữ có thai	62	64,6
	Phụ nữ cho con bú	29	30,2
	Trẻ em dưới 5 tuổi	27	28,1
	Không biết	10	10,4

Trong các biểu hiện của thiếu máu, số phụ nữ biết dấu hiệu hoa mắt, chóng mặt chiếm tỷ lệ cao nhất (91,7%), tiếp đến là biểu hiện mệt mỏi chiếm 42,7% và thấp nhất là kém tập trung 8,3%. Nguyên nhân của thiếu máu được đối tượng nghiên cứu biết đến ít nhất là nhiễm giun và mắc các bệnh mạn tính 11,5% và 15,6%. Số phụ nữ không biết về các nguyên nhân gây thiếu máu chiếm một tỷ lệ khá cao 31,3%.

Về hậu quả của thiếu máu, tỷ lệ phụ nữ biết hậu quả của thiếu máu có thể dẫn tới sảy thai đẻ non trong quá trình mang thai chiếm tỷ lệ thấp nhất 10,4% và số người không biết về các hậu quả của thiếu máu cũng chiếm một tỷ lệ tương đối cao (29,2%).

Kiến thức của phụ nữ người dân tộc Tày về các đối tượng có nguy cơ cao thiếu máu dinh dưỡng như phụ nữ cho con bú và trẻ em dưới 5 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất lần lượt là 30,2% và 28,1%; vẫn còn 10,4% số phụ nữ không biết về các đối tượng có nguy cơ cao trên.

**Bảng 3.10. Kiến thức về những loại thực phẩm giàu sắt, thực phẩm tăng cường và ức chế hấp thu sắt của đối tượng nghiên cứu**

<b>Biến số</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
Những loại thực phẩm giàu sắt	Thịt	64	66,7
	Cá	48	50,0
	Tim	13	13,5
	Gan	24	25,0
	Tiết	5	5,2
	Rau, củ	40	41,7
	Không biết	24	25,0
Những loại thực phẩm có tác dụng tăng cường hấp thu sắt	Thịt	35	36,5
	Cá	26	27,1
	Trứng	18	18,8
	Rau rền	14	14,6
	Rau mùng tơi	6	6,3
	Rau đay	8	8,3
	Ôi	10	10,4
	Bưởi	15	15,6
	Không biết	50	52,1
Những loại thực phẩm làm giảm hấp thu sắt	Chè	42	43,8
	Cà phê	36	37,5
	Sữa và các chế phẩm của sữa	1	1,0
	Các loại đậu	0	0,0
	Không biết	50	52,1

Số đối tượng nghiên cứu biết về các loại thực phẩm giàu sắt giúp phòng ngừa thiếu máu thiếu sắt chiếm tỷ lệ thấp nhất là tiết (5,2%), tiếp đến là tim và gan (13,5% và 25,0%), thịt cá được đối tượng biết đến nhiều nhất (66,7% và 50,0%) và vẫn còn 25,0% số phụ nữ không biết về các loại thực phẩm có chứa nhiều chất sắt kể trên.

Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu biết về những loại thực phẩm có tác dụng giúp tăng cường hấp thu sắt tương đối thấp như thịt chiếm 36,5%; cá 27,1%; rau mùng tơi chỉ chiếm 6,3%. Bên cạnh đó, số phụ nữ người dân tộc Tày không biết về những loại thực phẩm trên có tác dụng tăng cường hấp thu sắt chiếm tỷ lệ cao 52,1%.

Về những loại thực phẩm có tác dụng ức chế hấp thu sắt, số đối tượng nghiên cứu biết sữa và các chế phẩm của sữa chiếm tỷ lệ rất thấp 1,0%, không có đối tượng nào biết các loại đậu làm giảm hấp thu sắt. Số đối tượng nghiên cứu không biết đến tất cả các loại thực phẩm trên ức chế hấp thu sắt chiếm tỷ lệ cao 52,1%.

**Bảng 3.11. Kiến thức về các biện pháp dự phòng thiếu máu dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu**

<b>Biện pháp dự phòng thiếu máu dinh dưỡng</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Uống viên sắt	53	55,2
Vệ sinh cá nhân và vệ sinh ăn uống	6	6,3
Tẩy giun	7	7,3
Ăn nhiều rau, quả chín	48	50,0
Không biết	19	19,8

Số đối tượng biết vệ sinh cá nhân vệ sinh ăn uống và tẩy giun có thể phòng được thiếu máu chiếm tỷ lệ thấp nhất (6,3% và 7,3%). Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu biết thiếu máu dinh dưỡng có thể dự phòng được bằng giải pháp uống bổ sung viên sắt là cao nhất 55,2%. và số phụ nữ không biết về các biện pháp dự phòng trên vẫn còn chiếm một tỷ lệ tương đối cao 19,8%.

**Bảng 3.12. Thực hành các biện pháp dự phòng thiếu máu dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu**

<b>Biến số</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
Sử dụng phân tươi để trồng rau	Có	18	18,8
	Không	78	81,2
Thời điểm rửa tay	Trước khi ăn	74	77,1
	Sau khi ăn	18	18,8
	Trước khi chế biến thức ăn	37	38,5
	Sau khi chế biến thức ăn	13	13,5
	Sau khi đi vệ sinh	83	86,5
	Sau khi đi làm về	16	16,8
Rửa tay với xà phòng	Có	84	87,5
	Không	12	12,5
Tẩy giun định kì	Có	57	59,4
	Không	39	40,6
Thời điểm uống nước chè	Ngay sau bữa ăn	12	12,5
	Xa bữa ăn	3	3,1
	Không uống	81	84,4

Hành vi thực hành phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ nơi đây khá tốt. Tuy nhiên, một số hành vi thực hành chưa được các đối tượng nghiên cứu làm tốt như dùng phân tươi trồng rau 18,8%; không rửa tay với xà phòng 12,5%; không tẩy giun định kì 40,6%; uống nước chè ngay sau bữa ăn 12,5%.

**Bảng 3.13. Giá trị dinh dưỡng trung bình khẩu phần của đối tượng nghiên cứu ở nhóm can thiệp**

<b>Biến số</b>	$\bar{X} \pm SD$	<b>Nhu cầu khuyến nghị</b>	<b>Mức đáp ứng nhu cầu khuyến nghị (%)</b>
Năng lượng (kcal)	1653 ± 431	2300	71,7
<b>Giá trị Protein của khẩu phần</b>			
Protein tổng số (g)	70,8 ± 19,7	12 – 14%	88,0
Protein động vật (g)	37,7 ± 17,3	30 – 35%	133,7
<b>Giá trị Lipid của khẩu phần</b>			
Lipid tổng số (g)	38,6 ± 22,8	15 – 20%	75,5
Lipid thực vật (g)	10,2 ± 8,0	30%	66,7
<b>Giá trị Glucid của khẩu phần</b>			
Glucid (g)	256,7 ± 66,8	66%	67,6
<b>Giá trị vitamin và chất khoáng của khẩu phần</b>			
Sắt (mg)	11,3 ± 4,3	26,1	43,3
Vitamin C (mg)	95,6 ± 59,1	60	159,3

Kết quả về giá trị dinh dưỡng khẩu phần cho thấy năng lượng bình quân của khẩu phần đạt  $1653 \pm 431$  kcal/người/ngày đáp ứng được 71,7% nhu cầu khuyến nghị, trong đó:

Protein đạt  $70,8 \pm 19,7$  g/người/ngày, đáp ứng được 88,0% nhu cầu khuyến nghị.

Lipid tổng số đạt  $38,6 \pm 22,8$  g/người/ngày, đáp ứng được 75,5% nhu cầu khuyến nghị.

Glucid đạt  $256,7 \pm 66,8$  g/người/ngày, đáp ứng được 67,6% nhu cầu khuyến nghị.

Hàm lượng sắt trong khẩu phần thấp chỉ đạt  $11,3 \pm 4,3$  mg/người/ngày.

Hàm lượng vitamin C đạt  $95,6 \pm 59,1$  mg/người/ngày. Đáp ứng nhu cầu khuyến nghị 60mg/người/ngày.

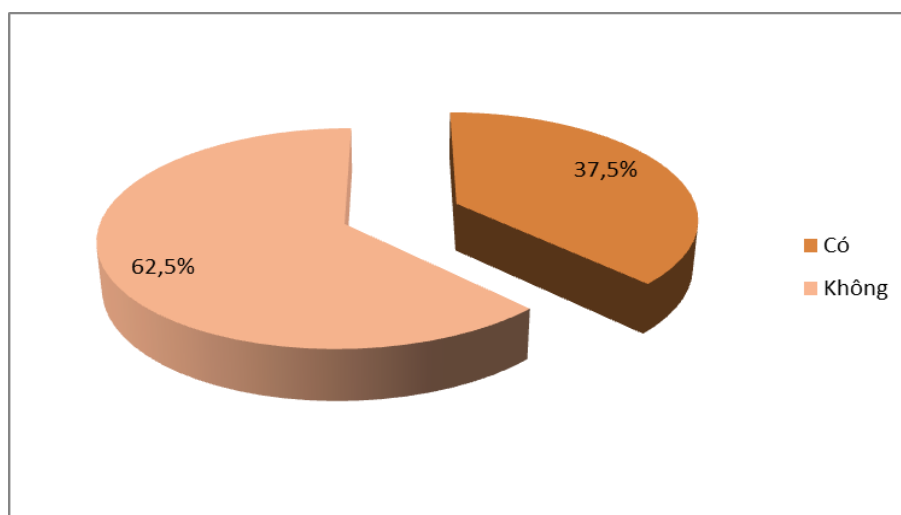
**Bảng 3.14. Đặc điểm cân đối khẩu phần của đối tượng nghiên cứu ở nhóm can thiệp**

Đặc điểm cân đối		Kết quả	Nhu cầu khuyến nghị
Tỷ lệ % năng lượng do:	Protein	17,3	12 – 14%
	Lipid	20,5	15 – 20%
	Glucid	62,2	65 – 70%
Tỷ lệ % $P_{\text{động vật}} / P_{\text{tổng số}}$		53,2	35%
Tỷ lệ % $L_{\text{thực vật}} / L_{\text{tổng số}}$		26,4	30%

Kết quả ở bảng 3.14 cho thấy năng lượng khẩu phần do Protein cung cấp vượt quá nhu cầu khuyến nghị (17,3%), năng lượng do Lipid cung cấp đạt so với nhu cầu khuyến nghị (20,5%) và năng lượng do Glucid cung cấp thấp hơn với nhu cầu khuyến nghị (62,2%).

Tỷ lệ phần trăm năng lượng do Protein động vật/Protein tổng số vượt quá nhu cầu khuyến nghị 53,2%, trong khi đó tỷ lệ phần trăm năng lượng từ Lipid thực vật/Lipid tổng số thấp hơn nhu cầu khuyến nghị.

Cơ cấu tỷ lệ giữa ba chất sinh năng lượng P: L: G = 17,3: 20,5: 62,2.



**Hình 3.3. Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu đã được truyền thông về thiếu máu dinh dưỡng**

Phụ nữ người dân tộc Tày tham gia nghiên cứu chưa được truyền thông về thiếu máu dinh dưỡng chiếm tỷ lệ cao 62,5%.



**Bảng 3.15. Đặc điểm nguồn truyền thông các thông tin về y tế đến đối tượng nghiên cứu**

<b>Nguồn thông tin</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Tivi	21	21,9
Đài phát thanh	4	4,2
Sách	5	5,2
Báo chí	2	2,1
Tờ rơi, áp phích	2	2,1
Cán bộ y tế	86	89,6
Gia đình, bạn bè	1	1,0

Phần lớn đối tượng nghiên cứu được nghe hoặc đi tìm hiểu thông tin về chăm sóc sức khỏe và thiếu máu dinh dưỡng thông qua cán bộ y tế địa phương chiếm 89,6%. Ít có đối tượng nào tìm hiểu thông tin trên sách báo, ti vi còn truyền thanh địa phương thì không phải khu vực nào cũng tiếp cận được và nội dung chủ yếu để thông báo các hoạt động kinh tế, văn hóa, xã hội của xã. Các buổi họp của đoàn thể xóm chủ yếu chỉ để kỉ niệm những ngày lễ lớn hoặc họp về các hoạt động chung mà không kết hợp với những chủ đề chăm sóc dinh dưỡng và sức khỏe cho phụ nữ.

### **3.2.2. Giải pháp can thiệp truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt/acid folic phù hợp cho đối tượng nghiên cứu**

#### **3.2.2.1. Phỏng vấn sâu trạm trưởng trạm y tế, thảo luận nhóm cùng các ban ngành đoàn thể địa phương và đối tượng nghiên cứu**

- Tại địa phương đã có những hoạt động, chính sách chung cho công tác chăm sóc sức khỏe cho người dân. Tuy nhiên, chính sách riêng cho công tác dự phòng thiếu máu cho phụ nữ tuổi sinh đẻ chưa được chú trọng.

“*Tuyên truyền cho phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ về chế độ ăn uống, sinh hoạt, tuyên truyền về vệ sinh môi trường, tuyên truyền cho nhân dân khám kiểm tra định kỳ, nhất là đối tượng phụ nữ khi mang thai....*”

*PVS trạm trưởng trạm y tế xã Hợp Thành*

“Trong những năm gần đây trạm thực hiện các chương trình theo chương trình mục tiêu quốc gia về y tế, không có quỹ hỗ trợ từ các tổ chức khác hỗ trợ. Môi trường được hỗ trợ các bể chứa rác theo chương trình xây dựng nông thôn mới. Trạm y tế tham mưu với lãnh đạo địa phương, hàng năm kiện toàn ban chỉ đạo chăm sóc sức khỏe ban đầu cho nhân dân.”

*PVS trạm trưởng trạm y tế xã Hợp Thành*

“Hàng năm các ban ngành, cấp trên có chỉ đạo trong công tác phòng chống thiếu máu thiếu sắt cho phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ và cấp thuốc tẩy giun cho phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ (15 – 45 tuổi). Chỉ đạo các ngành phối hợp với Trạm y tế trong công tác tuyên truyền giáo dục sức khỏe, vệ sinh môi trường và các hoạt động phòng chống dịch bệnh trong đó có công tác phòng chống thiếu máu thiếu sắt.”

*PVS trạm trưởng trạm y tế xã Hợp Thành*

- Chế độ ăn uống, sinh hoạt của người dân trong đó có PNTSD còn tiềm ẩn nhiều yếu tố nguy cơ có thể dẫn tới tình trạng thiếu máu dinh dưỡng.

“Tại địa phương các yếu tố nguy cơ như, chế độ ăn uống, sinh hoạt chưa phù hợp, ăn những thực phẩm có hàm lượng sắt ít (người dân ít khi ăn thịt bò vì giá thành đắt và phải ra chợ huyện cách 7km mới mua được), khi chế biến không đúng với quy trình để lượng sắt tiêu hao nhiều, yếu tố vệ sinh môi trường không đảm bảo, nguy cơ nhiễm các bệnh giun sán cao.”

*PVS trạm trưởng trạm y tế xã Hợp Thành*

- Nguồn cung cấp thực phẩm, những thói quen, phong tục tập quán của người dân tộc Tày liên quan đến thiếu máu ở phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35.

“Rau cỏ nhà trồng được. Trứng gà, vịt, cá thì nhà nuôi được, thỉnh thoảng ra chợ mua thịt lợn. Một tuần thì ăn 3 đến 4 bữa thịt lợn. Thịt bò thỉnh thoảng mới ăn (Khoảng 1 tháng ăn 1 lần vì giá đắt và phải đi ra chợ huyện cách nhà 9km mới mua được trong chợ xã không bán).”

*TLN với phụ nữ xã Hợp Thành*

“Người Tày có nếp nhà sàn ngày trước người sinh hoạt bên trên, dưới nhà sàn thì làm chuồng trại chăn nuôi, làm khu vệ sinh. Nhưng hiện nay được tuyên truyền về sức khỏe và vệ sinh môi trường nên thói quen chăn nuôi dưới nhà sàn giảm đi rất nhiều. Chỉ còn một số ít hộ gia đình còn giữ thói quen chăn nuôi bên dưới.”

*TLN với lãnh đạo các ban ngành xã Hợp Thành*

“Ngày trước thì đội tuổi là 16 – 17 tuổi. Hiện nay tầm ngoài 20 tuổi phụ nữ mới kết hôn.”

*TLN với lãnh đạo các ban ngành xã Hợp Thành*

- Thời gian uống viên sắt phù hợp với đối tượng nghiên cứu.

“Uống vào buổi tối cho đỡ quên vì ban ngày bận đi làm, mỗi đợt uống hết chóng mặt thì thôi.”

*TLN với phụ nữ xã Hợp Thành*

3.2.2.2. Các bước xây dựng giải pháp truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt phòng thiếu máu dinh dưỡng tại xã Hợp Thành

\* Các bước xây dựng giải pháp truyền thông giáo dục dinh dưỡng

Dựa trên kết quả phỏng vấn sâu trạm trưởng trạm y tế, thảo luận nhóm cùng với các ban ngành đoàn thể, phụ nữ tuổi sinh đẻ xã Hợp Thành; đánh giá thực trạng kiến thức về thiếu máu, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng; đặc điểm về hàm lượng và tính cân đối của các chất dinh dưỡng khẩu phần 24 giờ của đối tượng nghiên cứu, đặc điểm về nguồn truyền thông các thông tin y tế đến đối tượng nghiên cứu chúng tôi xác định các nội dung cần truyền thông và kênh truyền thông hiệu quả và phù hợp với đối tượng nghiên cứu tại xã can thiệp. Chúng tôi xây dựng các giải pháp truyền thông giáo dục dinh dưỡng để tác động vào kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng đối tượng còn thiếu nhằm nâng cao kiến thức, thực hành về thiếu máu dinh dưỡng đồng thời khuyến khích đối tượng tăng cường sử dụng các thực phẩm giàu sắt, các thực phẩm tăng cường hấp thu sắt và uống bổ sung viên sắt đầy đủ góp phần quan trọng trong phòng chống thiếu máu dinh dưỡng tại cộng đồng gồm:

- Nhóm nghiên cứu tổ chức hội thảo với sự tham gia của các thành phần: Trạm trưởng trạm y tế xã, chủ tịch, phó chủ tịch UBND xã cùng các ban ngành, đoàn thể xã Hợp Thành với mục đích: Báo cáo kết quả điều tra thực trạng thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu dinh dưỡng, kiến thức về thiếu máu, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng làm cơ sở lập kế hoạch can thiệp, thống nhất các giải pháp can thiệp, nội dung các giải pháp can thiệp và các hoạt động cần ưu tiên.

- Thành lập ban chỉ đạo phối hợp thực hiện đề tài nghiên cứu của xã Hợp Thành: Ban chỉ đạo xã gồm 09 thành viên: Phó chủ tịch UBND xã (trưởng ban), Trạm trưởng trạm y tế xã (phó ban chuyên môn), 01 phó bí thư Đảng ủy xã, chủ tịch Hội phụ nữ xã, chủ tịch Hội nông dân, Bí thư đoàn thanh niên, 01 cán bộ phát triển nông nghiệp xã, 01 cán bộ trạm y tế, 01 cán bộ dân số xã. Ban chỉ đạo xã có nhiệm vụ phối hợp, triển khai tổ chức thực hiện theo dõi, giám sát tiến độ nghiên cứu; thảo luận, thống nhất với các ban ngành có liên quan giải quyết những khó khăn vướng mắc, các công việc phát sinh trong quá trình triển khai hoạt động can thiệp.

- Tạo nguồn nhân lực: Dựa trên mạng lưới hiện có, bao gồm Ban chỉ đạo xã, cán bộ y tế xã/xóm; đại diện các Ban ngành của xã/xóm trong đó cán bộ y tế xã/xóm làm nòng cốt.

- Phân công trách nhiệm cho từng nhóm đối tượng với sự tham gia của chính quyền, các bên liên quan tại địa phương, đồng thời huy động mạng lưới cộng đồng tham gia, tạo mối liên hệ giữa người dân với các tổ chức cộng đồng.

- Xây dựng quy chế hoạt động khi triển khai các giải pháp: Thực hiện giao ban hàng tháng với cán bộ y tế xã, xóm với mục đích báo cáo các công việc đã thực hiện, những thuận lợi, khó khăn trong quá trình thực hiện giải pháp can thiệp, từ đó xin ý kiến của Ban chỉ đạo và đưa ra giải pháp khắc phục kịp thời.

*\* Phương pháp truyền thông giáo dục dinh dưỡng phòng chống thiếu máu dinh dưỡng*

Chúng tôi áp dụng mô hình lý thuyết về khuynh hướng hành vi và yếu tố có thể tác động đến thay đổi hành vi (Mô hình BASNEF: *Believe, Attitude, Subject Norm, Enabling Factor*) vào truyền thông giáo dục dinh dưỡng phòng chống thiếu máu dinh dưỡng như sau:

- Xác định lý do truyền thông: Do tỷ lệ thiếu máu dinh dưỡng còn ở mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng; kiến thức, thực hành của đối tượng nghiên cứu còn hạn chế.

- Đối tượng truyền thông: Những phụ nữ đủ tiêu chuẩn được lựa chọn tham gia vào nghiên cứu nhằm giúp cho đối tượng nhận thức được tầm quan trọng của việc phòng chống thiếu máu dinh dưỡng từ đó nâng cao kiến thức, thực hành chế độ dinh dưỡng hợp lý, lối sống lành mạnh nhằm giảm tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu dinh dưỡng.

- Loại truyền thông thích hợp tới đối tượng nghiên cứu:

+ Truyền thông trực tiếp theo nhóm (Mỗi đối tượng được phát quyển sách nhỏ, tờ rơi và nghe các cán bộ nghiên cứu giới thiệu, hướng dẫn về các nội dung trong cuốn sách, cách sử dụng tờ rơi), thăm hộ gia đình (Cán bộ nghiên cứu đến thăm gia đình của mỗi đối tượng một lần để tư vấn, hỗ trợ những khó khăn đối tượng gặp phải khi sử dụng cuốn sách nhỏ, tờ rơi, uống viên sắt). Các hoạt động trên được thực hiện vào tháng 8 – 9/2017.

+ Tổ chức Hội thi “*Tuyên truyền viên giỏi về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ*” với những nội dung đã được truyền thông nhằm củng cố lại kiến thức và những hành vi có lợi đối tượng đã tiếp thu và thực hiện (Tháng 12/2017).

- Xây dựng nội dung truyền thông phù hợp bao gồm:

+ Cuốn sách nhỏ có bài viết về thiếu máu dinh dưỡng bao gồm các nội

dung: thể nào là thiếu máu dinh dưỡng; biểu hiện, nguyên nhân, hậu quả của thiếu máu dinh dưỡng; những đối tượng có nguy cơ cao và các biện pháp dự phòng thiếu máu dinh dưỡng; và những thực phẩm thông dụng có hàm lượng sắt cao giúp cải thiện tình trạng thiếu máu dinh dưỡng.

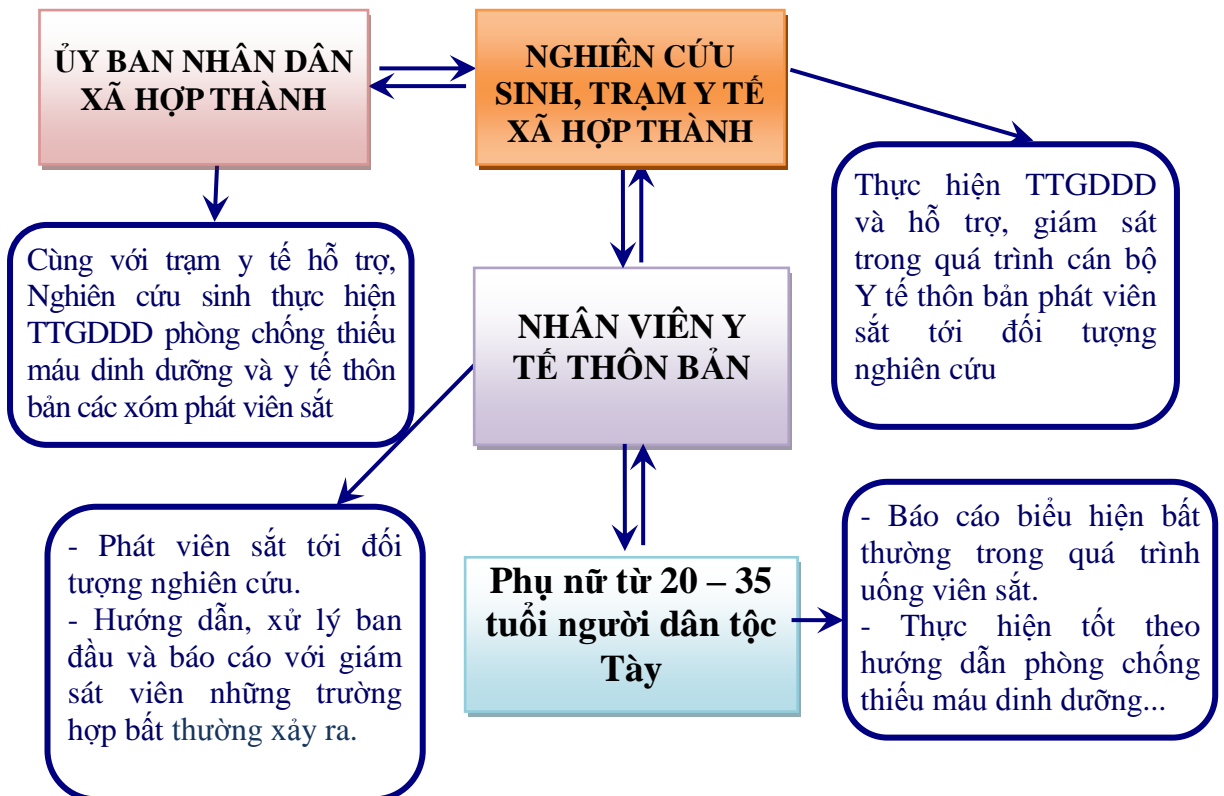
+ Tờ rơi về biểu hiện, nguyên nhân, hậu quả của thiếu máu dinh dưỡng; những loại thực phẩm giàu sắt, tăng cường và ức chế hấp thu sắt và một số biện pháp dự phòng thiếu máu dinh dưỡng.

+ Nội dung hội thi: *Tuyên truyền viên giỏi về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ.*

Như vậy, giải pháp can thiệp phù hợp với đối tượng tại địa bàn nghiên cứu:

- Truyền thông giáo dục dinh dưỡng với hình thức: Truyền thông trực tiếp theo nhóm, tại hộ gia đình và tổ chức hội thi.

- Bổ sung viên sắt/acid folic 1 viên/1 tuần.



**Sơ đồ 3.1. Giải pháp truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt nhằm cải thiện tình trạng thiếu máu dinh dưỡng tại xã Hợp Thành, huyện Phú Lương**

### 3.3. Hiệu quả can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt trên phụ nữ 20 – 35 tuổi tại xã Hợp Thành huyện Phú lương

#### 3.3.1. Đặc điểm về kiến thức, thực hành, tình trạng thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu của đối tượng nghiên cứu trước can thiệp

**Bảng 3.16. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm		Chung (n=188) n(%)	Nhóm can thiệp (n=96) n(%)	Nhóm chứng (n=92) n(%)	p, $\chi^2$ test
Nhóm tuổi	20 – 24	38 (20,2)	22 (22,9)	16 (17,4)	p>0,05
	25 – 29	38 (20,2)	20 (20,8)	18 (19,6)	p>0,05
	30 – 35	112 (59,6)	54 (56,3)	58 (63,0)	p>0,05
Trình độ học vấn	≤ THPT	167 (88,8)	82 (85,4)	85 (92,4)	p>0,05
	>THPT	21 (11,2)	14 (14,6)	7 (7,6)	p>0,05
Nghề nghiệp	Làm ruộng	110 (58,5)	58 (60,4)	52 (56,5)	p>0,05
	Khác	78 (41,5)	38 (39,6)	40 (43,5)	p>0,05
Tình trạng kinh tế gia đình	Nghèo	36 (19,1)	10 (10,4)	26 (28,3)	p<0,05
	Không nghèo	152 (80,9)	86 (89,6)	66 (71,7)	p<0,05

Phân bố theo nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu ở cả hai xã, cao nhất ở nhóm tuổi 30 – 35 (59,6%), hai nhóm tuổi còn lại chiếm tỉ lệ tương đương nhau 20,2%.

Trình độ học vấn của đối tượng nghiên cứu từ trung học phổ thông trở xuống chiếm tỷ lệ cao nhất 88,8%, những đối tượng có trình độ cao đẳng, đại học chiếm tỷ lệ thấp (11,2%).

Nghề nghiệp chính của đối tượng nghiên cứu nơi đây chủ yếu là làm ruộng chiếm 58,5%.

Hộ nghèo ở cả hai xã vẫn chiếm một tỷ lệ khá cao 19,1%.

Đối tượng nghiên cứu ở xã đối chứng và xã can thiệp khá tương đồng về độ tuổi, trình độ học vấn và nghề nghiệp.

**Bảng 3.17. Kiến thức đúng về thiếu máu thiếu sắt của đối tượng nghiên cứu trước can thiệp**

Kiến thức	Nhóm can thiệp (n=96)		Nhóm chứng (n=92)		p, $\chi^2$ test
	n	%	n	%	
Kiến thức đúng về những biểu hiện của thiếu máu	60	62,5	61	66,3	p>0,05
Kiến thức đúng về nguyên nhân gây thiếu máu dinh dưỡng	36	37,5	32	34,9	p>0,05
Kiến thức đúng về hậu quả của thiếu máu dinh dưỡng	31	32,3	24	26,1	p>0,05
Kiến thức đúng về những đối tượng có nguy cơ thiếu máu cao	62	64,6	48	52,2	p>0,05
Kiến thức về thực phẩm giàu sắt	33	34,4	47	51,1	p<0,05
Kiến thức về chất tăng cường hấp thu sắt	25	26,0	49	53,3	p<0,05
Kiến thức về chất ức chế hấp thu sắt	33	34,4	53	57,6	p<0,05
Kiến thức về các biện pháp dự phòng thiếu máu	34	35,4	39	42,4	p>0,05

Kết quả điều tra ban đầu cho thấy kiến thức về biểu hiện, nguyên nhân, hậu quả, những đối tượng có nguy cơ cao, các biện pháp phòng chống thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng (p>0,05). Tuy nhiên, có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê kiến thức về thực phẩm giàu sắt, chất tăng cường và chất ức chế hấp thu sắt giữa hai nhóm nghiên cứu.



**Bảng 3.18. Thực hành đúng về dự phòng thiếu máu thiếu sắt của đối tượng nghiên cứu trước can thiệp**

Thực hành	Nhóm can thiệp (n=96)		Nhóm chứng (n=92)		p, $\chi^2$ test
	n	%	n	%	
Không dùng phân tươi để trồng rau	18	18,8	11	12,0	p>0,05
Thời điểm rửa tay	48	50,0	57	62,0	p>0,05
Rửa tay với xà phòng	84	87,5	81	88,0	p>0,05
Tẩy giun định kì	57	59,4	50	54,4	p>0,05
Thời điểm uống nước chè ngay sau khi ăn	12	12,5	1	1,1	p<0,05

Ở điều tra ban đầu, thực hành đúng các biện pháp bao gồm không dùng phân tươi để trồng rau, thời điểm rửa tay, rửa tay với xà phòng, tẩy giun định kì để dự phòng thiếu máu dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng không khác biệt có ý nghĩa thống kê (p>0,05). Tuy nhiên có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về thực hành uống nước chè xa bữa ăn giữa hai nhóm nghiên cứu.

**Bảng 3.19. Mức tiêu thụ lương thực thực phẩm cho mỗi đối tượng nghiên cứu tại thời điểm trước can thiệp**

Nhóm thực phẩm	Nhóm can thiệp (n=96)	Nhóm chứng (n=92)	p
Gạo	289,0 ± 87,0	237,9 ± 79,3	p < 0,05 <sup>a</sup>
Lương thực khác	39,9 ± 54,5	43,4 ± 53,2	p > 0,05 <sup>b</sup>
Đậu đỗ	11,7 ± 32,1	9,7 ± 32,1	p > 0,05 <sup>b</sup>
Vừng, lạc	0,5 ± 3,6	7,0 ± 23,6	p < 0,05 <sup>b</sup>
Rau, củ, quả	173,2 ± 84,5	169,4 ± 93,1	p > 0,05 <sup>b</sup>
Quả chín	23,0 ± 55,3	10,8 ± 35,4	p > 0,05 <sup>b</sup>
Dầu, mỡ	4,7 ± 7,9	12,4 ± 8,4	p < 0,05 <sup>b</sup>
Thịt	157,3 ± 77,2	118,0 ± 90,1	p < 0,05 <sup>b</sup>
Trứng, sữa	50,4 ± 84,1	26,2 ± 39,4	p > 0,05 <sup>b</sup>
Cá, thủy, hải sản	11,7 ± 25,4	16,6 ± 27,5	p > 0,05 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> t-test, <sup>b</sup> Mann-Whitney test

Gạo là lương thực chính được đối tượng nghiên cứu tiêu thụ nhiều nhất. Mức tiêu thụ gạo trung bình khác nhau giữa 2 nhóm nghiên cứu (p<0,05). Nhóm bổ can thiệp có mức tiêu thụ gạo cao hơn (289,0g/người/ngày) và nhóm đối chứng (237,9g/người/ngày). Lương thực khác được đối tượng nghiên cứu ở cả 2 nhóm tiêu thụ ở mức thấp và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

Mức tiêu thụ đậu đỗ ở hai nhóm gần tương đương nhau (11,7g/người/ngày ở nhóm can thiệp, 9,7g/người/ngày ở nhóm đối chứng) và không có sự khác biệt về mức tiêu thụ đậu đỗ trung bình giữa 2 nhóm nghiên cứu (p>0,05).

Rau, củ, quả và quả chín là nguồn cung cấp vitamin, khoáng chất và chất xơ nhưng chưa được đối tượng nghiên cứu tiêu thụ nhiều. Tuy nhiên mức tiêu thụ loại thực phẩm này ở hai nhóm nghiên cứu tương đương nhau và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm về tiêu thụ rau, củ, quả (p>0,05).

Dầu mỡ ở nhóm can thiệp tiêu thụ ít hơn (4,7g/người/ngày) so với nhóm đối chứng (12,4g/ người/ngày). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p<0,05$ ).

Thực phẩm có nguồn gốc động vật là loại thức ăn có giá trị sinh học cao và là yếu tố thúc đẩy hấp thu sắt trong khẩu phần hàng ngày của đối tượng nghiên cứu. Nhìn chung, mức tiêu thụ thịt của đối tượng ở nhóm can thiệp (157,3g/người/ngày) cao hơn so với nhóm chứng (118g/người/ngày) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p<0,05$ ). Trứng, sữa được đối tượng tiêu thụ ít ở cả hai nhóm. Cá, thủy, hải sản được đối tượng ở nhóm chứng tiêu thụ nhiều hơn so với nhóm can thiệp nhưng sự khác biệt về mức tiêu thụ cá giữa 2 nhóm nghiên cứu không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.20. Giá trị dinh dưỡng của khẩu phần đối tượng nghiên cứu tại thời điểm trước can thiệp**

<b>Biến số</b>	<b>Nhóm can thiệp (n=96)</b>	<b>Nhóm chứng (n=92)</b>	<b>p</b>
Năng lượng (kcal)	1653 ± 431	1505 ± 389	$p<0,05^a$
<b>Giá trị Protein của khẩu phần</b>			
Protein (g)	70,8 ± 19,7	57,8 ± 17,5	$p<0,05^a$
Protein động vật (g)	37,7 ± 17,3	27,9 ± 14,4	$p<0,05^b$
Protein thực vật (g)	33,1 ± 9,2	29,8 ± 9,5	$p<0,05^a$
<b>Giá trị Lipid của khẩu phần</b>			
Lipid (g)	38,6 ± 22,8	46,6 ± 18,9	$p<0,05^b$
Lipid động vật (g)	28,4 ± 21,4	30,4 ± 20,1	$p>0,05^b$
Lipid thực vật (g)	10,2 ± 8,0	16,1 ± 15,7	$p<0,05^b$
<b>Giá trị Glucid của khẩu phần</b>			
Glucid (g)	256,7 ± 66,8	214,8 ± 59,2	$p<0,05^a$
<b>Giá trị vitamin và chất khoáng của khẩu phần</b>			
Sắt (mg)	11,3 ± 4,3	11,2 ± 6,4	$p>0,05^b$
Vitamin C (mg)	95,6 ± 59,1	107,5 ± 78,6	$p>0,05^b$

<sup>a</sup> t-test, <sup>b</sup> Mann-Whitney test

Kết quả điều tra ban đầu khẩu phần 24 giờ qua ở đối tượng nghiên cứu cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về hàm lượng các chất dinh dưỡng (sắt, vitamin C) ở nhóm can thiệp so với nhóm đối chứng. Nhưng Protein, Lipid khẩu phần ở hai nhóm nghiên cứu có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

**Bảng 3.21. Đặc điểm cân đối khẩu phần của đối tượng nghiên cứu trước can thiệp**

<b>Đặc điểm cân đối của khẩu phần</b>	<b>Nhóm can thiệp (n=96)</b>	<b>Nhóm chứng (n=92)</b>	<b>p, t-test</b>
P:L:G (% tổng năng lượng của khẩu phần)	17,3 : 20,5 : 62,2	15,3 : 27,6 : 57,1	
Tỷ lệ $P_{\text{động vật}} / P_{\text{tổng số}}$	51,9	46,2	<0,05
Tỷ lệ $L_{\text{thực vật}} / L_{\text{tổng số}}$	28,4	36,0	<0,05

Kết quả bảng 3.21 cho thấy cơ cấu giữa các chất dinh dưỡng sinh nhiệt trong khẩu phần 24 giờ của đối tượng nghiên cứu đều chưa đạt nhu cầu khuyến nghị P:L:G là 14:20:66 tại thời điểm trước can thiệp. Tỷ lệ  $P_{\text{động vật}} / P_{\text{tổng số}}$  và  $L_{\text{thực vật}} / L_{\text{tổng số}}$  ở hai nhóm nghiên cứu có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

**Bảng 3.22. Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn của đối tượng nghiên cứu tại thời điểm trước can thiệp**

<b>Thiếu năng lượng trường diễn</b>	<b>Nhóm can thiệp (n=96)</b>		<b>Nhóm chứng (n=92)</b>		<b>p, <math>\chi^2</math> test</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
CED	16	16,7	18	19,6	p>0,05
Không CED	80	83,3	74	80,4	

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ người dân tộc Tày trong độ tuổi 20 – 35 giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng trước can thiệp ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 3.23. Nồng độ Hemoglobin, Ferritin huyết thanh trung bình của đối tượng nghiên cứu trước can thiệp**

Chỉ số	Nhóm can thiệp (n=96)	Nhóm chứng (n=92)	p
Hemoglobin trung bình (g/l)	126,2 ± 12,3	126,0 ± 10,9	p>0,05 <sup>a</sup>
Ferritin huyết thanh trung bình (µg/l)	74,4 ± 58,3	65,3 ± 58,1	p>0,05 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> t-test, <sup>b</sup> Mann-Whitney test

Kết quả xét nghiệm ở thời điểm điều tra ban đầu cũng cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ Hemoglobin và Ferritin huyết thanh trung bình ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng (p>0,05).

**Bảng 3.24. Tình trạng thiếu máu và dự trữ sắt cạn kiệt của đối tượng nghiên cứu tại thời điểm trước can thiệp**

Chỉ số	Nhóm can thiệp (n=96)		Nhóm chứng (n=92)		p, $\chi^2$ test
	n	%	n	%	
Thiếu máu (%) Hb < 120g/l	27	28,1	22	23,9	p>0,05
Dự trữ sắt cạn kiệt (%) Fe < 15µg/l	10	10,4	14	15,2	p>0,05

Tỷ lệ thiếu máu và dự trữ sắt cạn kiệt của đối tượng nghiên cứu tại thời điểm điều tra ban đầu không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng (p>0,05).

### 3.3.2. Hiệu quả can thiệp

**Bảng 3.25. Thay đổi về kiến thức của đối tượng nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp**

Kiến thức		Nhóm can thiệp	Nhóm chứng
		(n=96)	(n=92)
Kiến thức đúng về biểu hiện của thiếu máu dinh dưỡng	T0	60 (62,5%)	61 (66,3%)
	T6	75 (78,1%)* <sup>d</sup>	53 (57,6%)* <sup>c</sup>
	T6 – T0	+15 (15,6%)	-8 (8,7%)
Kiến thức đúng về nguyên nhân gây thiếu máu dinh dưỡng	T0	36 (37,5%)	32 (34,9%)
	T6	54 (56,3%)* <sup>d</sup>	21 (22,8%)* <sup>***c</sup>
	T6 – T0	+18 (18,8%)	-11 (12,1%)
Kiến thức đúng về hậu quả của thiếu máu dinh dưỡng	T0	31 (32,3%)	24 (26,1%)
	T6	47 (49,0%)* <sup>d</sup>	17 (18,5%)* <sup>***c</sup>
	T6 – T0	+16 (16,7%)	-7 (7,6%)
Kiến thức đúng về những đối tượng có nguy cơ thiếu máu cao	T0	62 (64,6%)	48 (52,5%)
	T6	71 (74,8%)* <sup>d</sup>	45 (48,9%)* <sup>***c</sup>
	T6 – T0	+9 (10,2%)	-3 (3,6%)
Kiến thức đúng về thực phẩm giàu sắt	T0	33 (34,4%)	47 (51,1%)
	T6	55 (57,3%)* <sup>d</sup>	43 (46,8%)* <sup>c</sup>
	T6 – T0	+22 (22,9%)	-4 (4,3%)
Kiến thức đúng về chất	T0	25 (26,0%)	49 (53,3%)

tăng cường hấp thu sắt	T6	43 (44,8%) <sup>**d</sup>	39 (42,4%) <sup>c</sup>
	T6 – T0	+18 (18,8%)	-10 (10,9%)
Kiến thức đúng về chất ức chế hấp thu sắt	T0	33 (34,4%)	53 (57,6%)
	T6	39 (40,6%) <sup>d</sup>	43 (46,7%) <sup>c</sup>
	T6 – T0	+6 (6,2%)	-10 (10,9%)
Kiến thức đúng về các biện pháp dự phòng thiếu máu	T0	34 (35,4%)	39 (42,4%)
	T6	62 (64,6%) <sup>**d</sup>	38 (41,3%) <sup>***c</sup>
	T6 – T0	+28 (29,2%)	-1 (1,1%)

<sup>\*</sup> $p < 0,05$ , <sup>\*\*</sup> $p < 0,01$ , <sup>\*\*\*</sup> $p < 0,001$ , <sup>c</sup> $\chi^2$  test, <sup>d</sup> $\chi^2$  McNemar test

Kết quả bảng 3.25 cho thấy ở nhóm can thiệp tỷ lệ đối tượng nghiên cứu có kiến thức đúng về biểu hiện của thiếu máu tăng lên có ý nghĩa thống kê so với trước can thiệp ( $p < 0,05$ ) và khi so sánh với nhóm đối chứng ( $p < 0,05$ ).

Kiến thức đúng về nguyên nhân, hậu quả và các biện pháp dự phòng thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày ở nhóm được truyền thông dinh dưỡng và bổ sung viên sắt cũng cải thiện đáng kể có ý nghĩa sau can thiệp ( $p < 0,01$ ). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm đối chứng ( $p < 0,001$ ).

Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu có kiến thức đúng về các thực phẩm giàu sắt và các thực phẩm giúp tăng cường hấp thu sắt ở nhóm can thiệp tăng lên có ý nghĩa thống kê sau can thiệp ( $p < 0,01$ ). Tuy nhiên, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh sự chênh lệch sau can thiệp giữa hai nhóm ( $p < 0,001$ ).

**Bảng 3.26. Thay đổi về thực hành của đối tượng nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp**

<b>Thực hành</b>		<b>Nhóm can thiệp (n=96)</b>	<b>Nhóm chứng (n=92)</b>
Không dùng phân tươi để trồng rau	T0	18 (18,8%)	11 (12,0%)
	T6	17 (17,7%) <sup>d</sup>	13 (14,1%) <sup>c</sup>
	T6 – T0	-1 (1,1%)	+2 (2,1%)
Thời điểm rửa tay	T0	48 (50,0%)	57 (62,0%)
	T6	61 (63,5%)* <sup>d</sup>	40 (43,5%)* <sup>c</sup>
	T6 – T0	+13 (13,5%)	-17 (18,5%)
Rửa tay với xà phòng	T0	84 (87,5%)	81 (88,0%)
	T6	88 (91,7%) <sup>d</sup>	82 (89,1%) <sup>c</sup>
	T6 – T0	+4 (4,2%)	+1 (1,1%)
Tẩy giun định kì	T0	57 (59,4%)	50 (54,4%)
	T6	64 (66,7%) <sup>d</sup>	54 (58,7%) <sup>c</sup>
	T6 – T0	+7 (7,3%)	+4 (4,3%)
Thời điểm uống nước chè (Uống nước chè ngay sau bữa ăn)	T0	12 (12,5%)	1(1,1%)
	T6	7 (7,3%) <sup>d</sup>	1 (1,1%)* <sup>c</sup>
	T6 – T0	-5 (5,2%)	+0 (0,0%)

\* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , <sup>c</sup>  $\chi^2$  test, <sup>d</sup>  $\chi^2$  McNemar test



Sau can thiệp, hành vi thực hành đúng các biện pháp phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu nhóm được truyền thông dinh dưỡng và uống bổ sung viên sắt đã được cải thiện. Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu rửa tay đúng thời điểm ở nhóm can thiệp cao hơn so với nhóm chứng (63,5% ở nhóm can thiệp so với 43,5% ở nhóm đối chứng) và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Sự chênh lệch tỷ lệ đối tượng rửa tay đúng thời điểm trước và sau can thiệp ở nhóm can thiệp cũng có sự khác biệt (63,5% sau can thiệp so với 50,0% trước can thiệp) và sự khác biệt này cũng có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,01$ ).

Về tỷ lệ đối tượng uống nước chè ngay sau bữa ăn ở nhóm được truyền thông dinh dưỡng và uống bổ sung viên sắt sau can thiệp cũng giảm đi đáng kể so với nhóm chứng (giảm 5,2% ở nhóm can thiệp so với 0,0% ở nhóm đối chứng), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Tuy nhiên khi so sánh tỷ lệ uống nước chè ngay sau bữa ăn trước và sau can thiệp ở nhóm can thiệp chưa thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

Tỷ lệ đối tượng có hành vi thực hành không dùng phân tươi để trồng rau, rửa tay với xà phòng, tẩy giun định kì cũng tăng lên sau can thiệp so với nhóm đối chứng, tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 3.27. Giá trị dinh dưỡng khẩu phần của đối tượng nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp**

Giá trị dinh dưỡng		Nhóm can thiệp (n=96)	Nhóm chứng (n=92)
Năng lượng (kcal)	T0	1653 ± 431	1505 ± 389
	T6	1699 ± 488 <sup>e</sup>	1505 ± 370 <sup>***a</sup>
	T6 – T0	+46,0	+0
Protein (g)	T0	70,8 ± 19,7	57,8 ± 17,5
	T6	73,9 ± 21,6 <sup>e</sup>	58,1 ± 16,5 <sup>***a</sup>
	T6 – T0	+3,1	+0,3
Protein động vật (g)	T0	37,7 ± 17,3	27,9 ± 14,4
	T6	39,8 ± 17,8 <sup>e</sup>	28,9 ± 12,6 <sup>***a</sup>
	T6 – T0	+2,1	+1,0
Protein thực vật (g)	T0	33,1 ± 9,2	29,8 ± 9,5
	T6	34,1 ± 10,6 <sup>e</sup>	29,2 ± 10,4 <sup>***a</sup>
	T6 – T0	+1,0	-0,6
Lipid (g)	T0	38,6 ± 22,8	46,6 ± 18,9
	T6	44,1 ± 21,1 <sup>***e</sup>	46,4 ± 18,4 <sup>a</sup>
	T6 – T0	+5,5	-0,2
Lipid động vật (g)	T0	28,4 ± 21,4	30,4 ± 20,1
	T6	31,3 ± 19,8 <sup>e</sup>	31,3 ± 19,8 <sup>a</sup>
	T6 – T0	+2,9	+0,9
Lipid thực vật (g)	T0	10,2 ± 8,0	16,1 ± 15,7
	T6	12,8 ± 10,2 <sup>***e</sup>	13,8 ± 11,3 <sup>a</sup>
	T6 – T0	+2,6	-2,3
Glucid (g)	T0	256,7 ± 66,8	214,8 ± 59,2
	T6	252,6 ± 80,6 <sup>e</sup>	214,9 ± 61,7 <sup>***a</sup>
	T6 – T0	-4,2	+0,1
Sắt (mg)	T0	11,3 ± 4,3	11,2 ± 6,4
	T6	11,7 ± 3,9 <sup>e</sup>	10,4 ± 5,4 <sup>a</sup>
	T6 – T0	+0,4	-0,8
Vitamin C (mg)	T0	95,6 ± 59,1	107,5 ± 78,6
	T6	117,4 ± 93,7 <sup>e</sup>	100,2 ± 83,5 <sup>a</sup>
	T6 - T0	+21,8	-7,3

\*\*\* $p < 0,001$ , <sup>a</sup> *t*-test, <sup>e</sup> *t*-test ghép cặp

Hiệu quả can thiệp lên giá trị dinh dưỡng khẩu phần của phụ nữ 20 – 35 tuổi ở hai nhóm can thiệp và nhóm đối chứng sau 6 tháng truyền thông giáo dục dinh dưỡng và uống bổ sung viên sắt cho thấy: năng lượng khẩu phần tăng lên một cách có ý nghĩa thống kê ở nhóm can thiệp so với nhóm đối chứng ( $p < 0,001$ ). Ở nhóm can thiệp năng lượng trung bình tăng 46,0kcal người/ngày, nhóm đối chứng không thay đổi. Khi so sánh trong cùng nhóm ở thời điểm T6 – T0 thì sự cải thiện mức tiêu thụ năng lượng trung bình của đối tượng nghiên cứu chưa có ý nghĩa thống kê.

Mức tiêu thụ protein trung bình ở nhóm can thiệp tăng 3,1g/người/ngày và nhóm đối chứng chỉ tăng 0,3g/người/ngày sau can thiệp, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).

Mức tiêu thụ lipid tại thời điểm T6 ở nhóm can thiệp tăng lên 5,5g/người/ngày và ở nhóm đối chứng giảm nhẹ 0,2g/người/ngày, sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Khi so sánh cùng nhóm tại thời điểm T6 – T0 thì mức tăng lượng lipid tiêu thụ trung bình ở nhóm can thiệp có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).

Mức tiêu thụ sắt ở nhóm can thiệp tăng 0,4mg/người/ngày, còn nhóm đối chứng mức tiêu thụ này giảm nhẹ 0,8mg/người/ngày. Lượng vitamin C ở nhóm can thiệp tăng 21,8mg/người/ngày và giảm 7,3mg/người/ngày ở nhóm chứng. Chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm trước và sau can thiệp về hàm lượng tiêu thụ trung bình của sắt và vitamin C ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 3.28. Thay đổi về đặc điểm cân đối khẩu phần của đối tượng nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp**

Đặc điểm cân đối			Nhóm can thiệp (n=96)	Nhóm chứng (n=92)
Tỷ lệ % năng lượng do:	Protein	T0	17,3	15,3
		T6	17,5 <sup>e</sup>	15,4 <sup>*a</sup>
		T6 – T0	+0,2	+0,1
	Lipid	T0	20,5	27,6
		T6	23,0 <sup>**e</sup>	27,5 <sup>*a</sup>
		T6 – T0	+2,5	-0,1
	Glucid	T0	62,2	57,1
		T6	59,5 <sup>**e</sup>	57,1 <sup>a</sup>
		T6 – T0	-2,7	+0,0
Tỷ lệ P <sub>động vật</sub> / P <sub>tổng số</sub> (%)		T0	51,9	46,2
		T6	52,7 <sup>e</sup>	48,8 <sup>*a</sup>
		T6 – T0	+0,8	+2,6
Tỷ lệ L <sub>thực vật</sub> / L <sub>tổng số</sub> (%)		T0	28,4	36,0
		T6	30,6 <sup>e</sup>	31,3 <sup>a</sup>
		T6 – T0	+2,2	-4,7

\* $p < 0,05$ , <sup>a</sup>t-test, <sup>e</sup>t-test ghép cặp

Kết quả bảng 3.28 cho thấy trung bình tỷ lệ các chất dinh dưỡng trong khẩu phần của đối tượng nghiên cứu đều có những thay đổi tại thời điểm T6 – T0 ở cả hai nhóm can thiệp và nhóm đối chứng. Trung bình tỷ lệ phần trăm năng lượng do protein cung cấp ở hai nhóm tăng lên và đều cao hơn mức khuyến nghị 12% – 14% (17,3% lên 17,5% ở nhóm can thiệp so với 15,3% lên 15,4% ở nhóm đối chứng).

Trung bình tỷ lệ phần trăm năng lượng do lipid cung cấp tại thời điểm T6 – T0 ở nhóm can thiệp tăng lên (20,5% lên 23,0%) và ở nhóm đối chứng giảm đi (27,6% lên 27,5%) nhưng đều cao hơn mức khuyến nghị 15%-20%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh giữa hai nhóm ( $p < 0,05$ ) và khi so sánh cùng nhóm ở nhóm can thiệp ( $p < 0,05$ ).

Tại thời điểm T6 – T0, trung bình tỷ lệ Protein động vật/Protein tổng số vẫn ở mức cao hơn nhu cầu khuyến nghị 35% ở cả hai nhóm can thiệp và đối chứng. Ngược lại trung bình tỷ lệ Lipid thực vật/Lipid tổng số ở cả hai nhóm đã thay đổi đạt xấp xỉ mức nhu cầu khuyến nghị 30% (28,4% lên 30,6% ở nhóm can thiệp và 36,0% xuống 31,3% ở nhóm đối chứng).

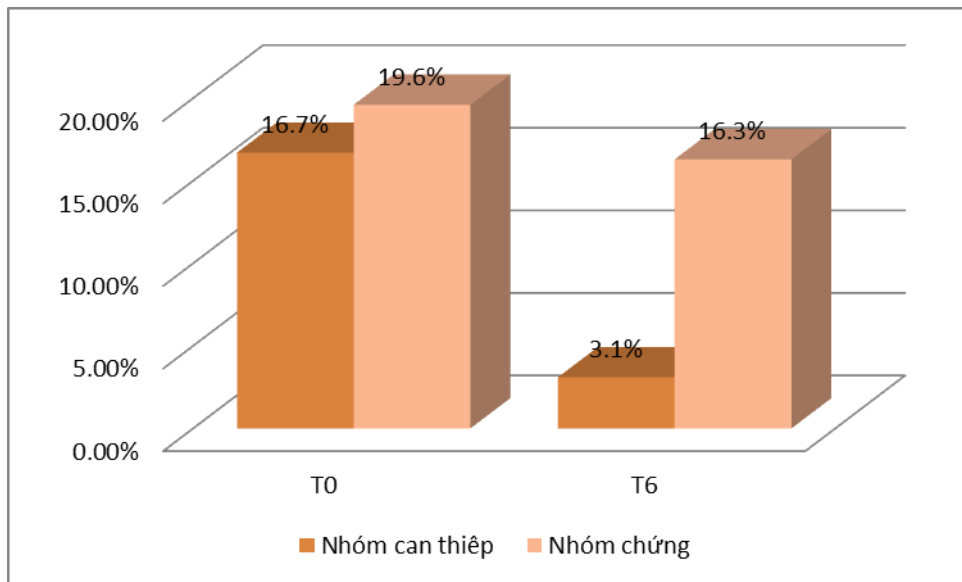
**Bảng 3.29. Thay đổi chỉ số nhân trắc của đối tượng nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp**

Chỉ số		Nhóm can thiệp (n=96)	Nhóm chứng (n=92)
Cân nặng trung bình (kg)	T0	47,6 ± 5,9	48,5 ± 6,1
	T6	49,1 ± 5,0	48,4 ± 5,4 <sup>a</sup>
	T6 – T0	+1,5	-0,1
Chiều cao trung bình (cm)	T0	152 ± 5,2	153 ± 5,2
	T6	152 ± 5,2	153 ± 5,1 <sup>a</sup>
	T6 – T0	0	0
BMI trung bình (kg/m <sup>2</sup> )	T0	20,7 ± 2,3	20,8 ± 2,3
	T6	21,2 ± 1,8	20,7 ± 2,0 <sup>a</sup>
	T6 – T0	+0,5	-0,1

$p > 0,05$ , <sup>a</sup>t-test

Kết quả từ bảng 3.29 cho thấy cân nặng trung bình của nhóm can thiệp đã cải thiện đáng kể so với nhóm chứng. Tại thời điểm T0 cân nặng trung bình của cả hai nhóm không có sự khác biệt, lần lượt là  $47,6 \pm 5,9\text{kg}$  ở nhóm can thiệp và  $48,5 \pm 6,1\text{kg}$  ở nhóm chứng, sau 6 tháng can thiệp cân nặng trung bình ở nhóm can thiệp đã tăng 1,5kg còn ở nhóm chứng giảm 0,1kg, tuy nhiên sự khác biệt về cân nặng trung bình giữa hai nhóm chứng và nhóm can thiệp tại thời điểm sau can thiệp chưa có ý nghĩa thống kê.

BMI trung bình của đối tượng nghiên cứu ở nhóm can thiệp và nhóm chứng không có sự khác biệt tại thời điểm T0. Tại thời điểm T6, BMI trung bình của nhóm can thiệp tăng  $0,5\text{kg}/\text{m}^2$  và so với nhóm chứng chưa có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.



**Hình 3.4. Hiệu quả can thiệp đến sự thay đổi tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn của đối tượng nghiên cứu**

Kết quả nghiên cứu cho thấy nhóm can thiệp có sự cải thiện đáng kể về tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn. Tại thời điểm T0 tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn của đối tượng nghiên cứu là 16,7% và 19,6% đến T6 giảm xuống còn 3,1% và 16,3% lần lượt ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm tại thời điểm T6 và T0 ( $p < 0,05$ ,  $\chi^2$  test).

**Bảng 3.30. Hiệu quả đối với tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn của đối tượng sau 6 tháng can thiệp**

Thiếu năng lượng trường diễn	Nhóm can thiệp	Nhóm chứng
CSHQ (%)	81,4	16,8
Hiệu quả can thiệp thực (%)	64,6	

Kết quả bảng 3.30 thể hiện hiệu quả cải thiện tình trạng thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 sau 6 tháng can thiệp. Chỉ số hiệu quả ở nhóm can thiệp 81,4% cao gấp 4,9 lần so với nhóm chứng chỉ đạt 16,8%. Hiệu quả thực cải thiện tình trạng thiếu năng lượng trường diễn đạt 64,6%.

**Bảng 3.31. Thay đổi nồng độ Hemoglobin và Ferritin huyết thanh trung bình của đối tượng nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp**

Chỉ số		Nhóm can thiệp (n=96)	Nhóm chứng (n=92)
Hemoglobin trung bình (g/l)	T0	126,2 ± 12,3	126,0 ± 10,9
	T6	131,2 ± 10,3 <sup>***e</sup>	126,0 ± 10,1 <sup>*a</sup>
	T6 – T0	+5,0	0
Ferritin huyết thanh trung bình (µg/l)	T0	74,4 ± 58,3	65,3 ± 58,1
	T6	93,6 ± 62,1 <sup>***e</sup>	67,0 ± 54,9 <sup>*a</sup>
	T6 – T0	+19,2	+1,7

\*\*\* $p < 0,001$ , <sup>a</sup>t test, <sup>e</sup>t-test ghép cặp

Kết quả từ bảng trên chỉ ra rằng đã có sự cải thiện đáng kể nồng độ Hemoglobin trung bình của nhóm can thiệp với độ chênh lệch T6 – T0 là 5g/l, ở nhóm chứng không có sự thay đổi gì. Về nồng độ Ferritin huyết thanh trung bình, ở nhóm can thiệp tăng cao hơn nhiều (19,2µg/l) so với nhóm chứng (1,7µg/l). Sự khác biệt giữa hai nhóm can thiệp và nhóm chứng tại thời điểm T6 - T0 có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . So sánh cùng nhóm về nồng độ Hemoglobin và Ferritin huyết thanh trung bình tại các thời điểm T6 – T0 ở nhóm can thiệp có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ .

**Bảng 3.32. Hiệu quả can thiệp đến sự thay đổi tỷ lệ thiếu máu và dự trữ sắt cạn kiệt của đối tượng nghiên cứu**

Chỉ số		Nhóm can thiệp	Nhóm chứng
		(n=96)	(n=92)
Thiếu máu (%) Hb < 120g/l	T0	27 (28,1%)	22 (23,9%)
	T6	12 (12,5%)	23 (25,0%)* <sup>c</sup>
	T6 – T0	-15 (15,6%)	+1 (1,1%)
Dự trữ sắt cạn kiệt (%) Ferritin huyết thanh < 15µg	T0	10 (10,4%)	14 (15,2%)
	T6	0 (0,0%)	12 (13,0%)* <sup>c</sup>
	T6 – T0	-10 (10,4%)	-2 (2,2%)

\* $p < 0,05$ , <sup>c</sup>  $\chi^2$  test



Kết quả bảng trên cho thấy nhóm can thiệp giảm đáng kể tỷ lệ thiếu máu. Tại thời điểm T0 tỷ lệ thiếu máu của đối tượng nghiên cứu là 28,1% và 23,9% đến thời điểm T6 giảm xuống còn 12,5% và 25,0% lần lượt ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm can thiệp và nhóm chứng về tỷ lệ thiếu máu tại thời điểm T6 – T0 ( $p < 0,05$ ).

Tình trạng dự trữ sắt cạn kiệt ở nhóm can thiệp giảm 10,4% cao hơn so với nhóm chứng chỉ giảm 2,2%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 3.33. Hiệu quả đối với tỷ lệ thiếu máu và dự trữ sắt thấp của đối tượng sau 6 tháng can thiệp**

	Nhóm can thiệp	Nhóm chứng
<b>Hiệu quả can thiệp đối với tỷ lệ thiếu máu</b>		
CSHQ (%)	55,5	-1,1
Hiệu quả can thiệp thực (%)	60,1	
<b>Hiệu quả can thiệp đối với tỷ lệ dự trữ sắt cạn kiệt</b>		
CSHQ (%)	100,0	14,5
Hiệu quả can thiệp thực (%)	85,5	

Kết quả bảng 3.33 cho thấy hiệu quả của giải pháp can thiệp lên tình trạng thiếu máu và cạn kiệt dự trữ sắt của đối tượng nghiên cứu. Đối với tình trạng thiếu máu, chỉ số hiệu quả ở nhóm can thiệp 55,5% trong khi ở nhóm đối chứng chỉ số này -1,1%. Hiệu quả thực của can thiệp đến cải thiện tỷ lệ thiếu máu đạt 60,1%.

Về tình trạng dự trữ sắt cạn kiệt, chỉ số hiệu quả ở nhóm can thiệp là 100% cao gấp 6,9 lần so với nhóm đối chứng 14,5%. Hiệu quả thực của can thiệp đến cải thiện tình trạng dự trữ sắt cạn kiệt của đối tượng nghiên cứu là 85,5%.

## Chương 4

### BÀN LUẬN

#### 4.1. Tình trạng thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày tại hai xã Hợp Thành và Phú Lý, huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên

585 phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày tham gia vào nghiên cứu, cỡ mẫu này đủ cho điều tra trước can thiệp theo thiết kế để tìm hiểu tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu, thiếu sắt và đồng thời đảm bảo việc lựa chọn các đối tượng đủ tiêu chuẩn cho giai đoạn nghiên cứu can thiệp truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt/folic tiếp theo. Đối tượng tham gia nghiên cứu có tỷ lệ cao nhất ở nhóm tuổi 30 – 35 (59,8%), thấp nhất ở nhóm tuổi 20 – 24 (16,6%); trình độ học vấn phần lớn từ trung học phổ thông trở xuống (85,6%); nghề nghiệp chính là làm ruộng (61,3%); số gia đình đối tượng thuộc hộ nghèo là 21,6%.

Cân nặng trung bình của phụ nữ tuổi sinh đẻ người dân tộc Tày  $48,5 \pm 5,9$ kg cao hơn so với trung bình toàn quốc năm 2010 (46,0kg) và cũng cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Hồ Thu Mai năm 2013 trên phụ nữ tuổi sinh đẻ ở Tân Lạc, Hòa Bình ( $45,5 \pm 4,8$  kg), tương đương với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Quang Dũng trên phụ nữ tuổi sinh đẻ người H'Mông tại Bảo Lạc, Cao Bằng là  $48,1 \pm 5,2$ kg [10],[11],[34]. Về chiều cao, phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày có chiều cao trung bình  $152 \pm 5,0$ cm thấp hơn chiều cao trung bình của nữ trưởng thành Việt Nam  $1,3$ cm ( $153,3 \pm 5,5$ cm) và cũng thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của một số tác giả trong nước khác [34],[105],[106]. BMI trung bình của đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi là  $20,9 \pm 2,3$ kg/m<sup>2</sup> tương đương với kết quả nghiên cứu của tác giả Trương Hồng Sơn trên phụ nữ tuổi sinh đẻ (18 – 35 tuổi) thuộc hai tỉnh khu vực miền núi khó khăn Lai Châu và Kon Tum năm 2012 là  $20,8 \pm 2,1$  kg/m<sup>2</sup> [18].

Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ tuổi sinh đẻ người dân tộc Tày trên địa bàn nghiên cứu là 16,4% và ở mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cao hơn mức trung bình chung của cả nước (15,1%) và cao hơn đáng kể so với kết quả nghiên cứu của một số tác giả Nguyễn Quang Dũng và cộng sự năm 2016 trên 144 phụ nữ tuổi sinh đẻ người H'Mông tại huyện Bảo Lạc, Cao Bằng (2,1%); Trương Hồng Sơn trên 1.538 phụ nữ tuổi sinh đẻ tại Lai Châu và Kon Tum (11,7%). Sự khác biệt này do cân nặng của đối tượng trong các nghiên cứu gần tương đương nhau nhưng chiều cao của phụ nữ trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Quang Dũng, Trương Hồng Sơn lại thấp hơn ( $148,5 \pm 4,2\text{cm}$ ;  $149,8 \pm 5,5\text{cm}$ ;  $152 \pm 5,0\text{cm}$ ) dẫn đến BMI của phần lớn phụ nữ tuổi sinh đẻ trên địa bàn hai nghiên cứu tiến hành nằm trong giới hạn bình thường [10],[18]. So sánh với kết quả nghiên cứu của một số nước trong khu vực Châu Á thì tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ tuổi sinh đẻ trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với tỷ lệ này ở Indonesia (9,9%), nhưng thấp hơn khá nhiều so với Campuchia (20,0%), Ấn Độ (33,9%), Bangladesh (38,8%) [24],[25],[27]. Mặc dù tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày trên địa bàn nghiên cứu còn ở mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng nhưng nơi đây cũng đã có một tỷ lệ nhỏ phụ nữ tuổi sinh đẻ có thừa cân (3,6%). Vì vậy, lãnh đạo các ban ngành đoàn thể đặc biệt là ngành y tế tại địa phương cần chú trọng và có những chiến lược cụ thể để phòng chống sự gia tăng tỷ lệ thừa cân béo phì ở phụ nữ tuổi sinh đẻ người dân tộc Tày.

Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ người dân tộc Tày giảm dần theo tuổi, ở nhóm tuổi càng cao thì tỷ lệ này càng thấp; nhóm tuổi 20 – 24 chiếm tỷ lệ cao nhất 20,4%, tiếp đến là nhóm tuổi 25 – 29 chiếm 18,2% và thấp nhất là nhóm tuổi 30 – 35 chiếm 14,6%. Kết quả nghiên cứu của chúng

tôi cũng phù hợp với kết quả cuộc điều tra vi chất toàn quốc năm 2014 – 2015 của Viện Dinh dưỡng Quốc gia đó là tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ tuổi sinh đẻ cao nhất ở nhóm 15 – 24 tuổi với 19,1%, giảm dần khi tuổi tăng lên, còn 11,4% ở phụ nữ 25 – 34 tuổi và 9,5% ở phụ nữ 35 – 49 tuổi [6]. Ở nhóm tuổi thấp là nhóm tuổi mà các đối tượng đang trong giai đoạn lập gia đình, sinh con và chăm con nhỏ, đồng thời là giai đoạn phải làm việc nhiều do cuộc sống, điều kiện kinh tế gia đình chưa ổn định vì vậy chế độ ăn uống của nhóm đối tượng này không được đầy đủ, cân đối, hợp lí dẫn tới tình trạng thiếu năng lượng trường diễn; từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe, giảm khả năng, năng suất lao động của đối tượng mà đây là lực lượng lao động chính trong gia đình. Khi cơ thể thiếu năng lượng trường diễn cũng tác động tới cơ quan như giảm sức cơ, chức năng nhận thức, nếu cơ thể bị tổn thương thì vết thương lâu lành, tăng nguy cơ nhiễm trùng làm tăng chi phí cho quá trình điều trị. Với những lý do trên cũng lý giải vì sao thiếu năng lượng trường diễn theo mức độ nhẹ, trung bình cũng tập trung chủ yếu ở nhóm phụ nữ trẻ tuổi hơn như: thiếu năng lượng trường diễn mức độ nhẹ nhóm tuổi 20 – 24 chiếm tỷ lệ cao nhất 16,5%; thiếu năng lượng trường diễn mức độ trung bình chiếm tỷ lệ cao nhất ở nhóm tuổi 25 – 29 (5,8%).

Nồng độ Hemoglobin trung bình của đối tượng tham gia nghiên cứu là  $126,6 \pm 12,6\text{g/l}$ . Nồng độ Ferritin huyết thanh trung bình là  $76,9 \pm 63,5\mu\text{g/l}$ . So sánh với nghiên cứu của một số tác giả Nguyễn Quang Dũng và Trần Thúy Nga trên phụ nữ tuổi sinh đẻ người H'Mông năm 2015, thì kết quả nghiên cứu của chúng tôi cao hơn một chút ( $122,1 \pm 15,3\text{g/l}$ ;  $74,0 \pm 60,7\mu\text{g/l}$ ), kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cao hơn kết quả nghiên cứu của Trương Hồng Sơn ( $123,8 \pm 16,6\text{g/l}$ ;  $31,2 \pm 18\mu\text{g/l}$ ) nhưng thấp hơn kết quả nghiên cứu của tác giả Đinh Thị Phương Hoa ( $130 \pm 1,2\text{g/l}$ ) [10],[18],[33]. Sự khác biệt này có thể do nhiều nguyên nhân và các yếu tố nguy cơ khác nhau chưa được làm

rõ. Tuy nhiên vấn đề thời gian, khu vực sinh sống khác nhau cũng liên quan nhiều đến điều kiện kinh tế, xã hội của địa phương và gián tiếp ảnh hưởng đến chất lượng bữa ăn hàng ngày trong đó có thành phần các chất dinh dưỡng tham gia vào quá trình hình thành tế bào hồng cầu cũng như tỷ lệ thiếu máu nói chung.

Thiếu máu là vấn đề sức khỏe cộng đồng ảnh hưởng cả đến các quốc gia phát triển, đang phát triển và kém phát triển, gây hậu quả nặng nề đối với sức khỏe con người cũng như sự phát triển kinh tế - xã hội. Thiếu máu được gọi là “nạn đói tiềm ẩn” vì các triệu chứng khó phát hiện, khi các triệu chứng biểu hiện rõ ràng thành bệnh đặc trưng thì dễ phát hiện nhưng sự tăng trưởng cả về thể chất và trí tuệ đã bị ảnh hưởng trong thời gian dài và đôi khi để lại những hậu quả nghiêm trọng không thể hồi phục được. Thiếu máu dinh dưỡng do nhiều nguyên nhân gây ra nhưng phổ biến nhất vẫn là thiếu máu do thiếu sắt (50,0% thiếu máu là do thiếu sắt). Thiếu máu xảy ra ở tất cả các giai đoạn của chu kỳ vòng đời nhưng thường gặp nhất là ở phụ nữ có thai và trẻ nhỏ. Phụ nữ độ tuổi sinh đẻ có nguy cơ cao thiếu máu do cạn kiệt sắt vì mất sắt trong các chu kỳ kinh nguyệt. Theo số liệu báo cáo dinh dưỡng toàn cầu năm 2017 trên thế giới có 32,8% phụ nữ tuổi sinh đẻ bị thiếu máu [3],[6],[41].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ người dân tộc Tày độ tuổi 20 – 35 là 25,5% ở mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng theo phân loại của WHO. Kết quả nghiên cứu này thấp hơn so với trung bình chung của thế giới (32,8%), thấp hơn vùng Đông Nam Á (41,9%), Châu Phi (38,6%) nhưng cao hơn khu vực Châu Âu (22,6%) và Châu Mỹ (16,8%). Điều này được lý giải do Châu Phi và Châu Á là khu vực nghèo nhất nên có thể có mối liên quan giữa thiếu máu và phát triển kinh tế - xã hội. So sánh với nghiên cứu ở một số nước trong khu vực, thì tỉ lệ thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với tỷ lệ này ở

Singapore (22,2%), tương đương với Malaysia (24,9%), thấp hơn so với Cambodia (46,1%) [107],[108]. Điều này cũng phù hợp với quy luật ở những nước có nền kinh tế, văn hóa, các dịch vụ y tế phát triển hơn thì tỷ lệ thiếu máu nói chung và ở phụ nữ tuổi sinh đẻ nói riêng có thể thấp hơn.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng trùng hợp với kết quả cuộc điều tra vi chất dinh dưỡng của Viện Dinh dưỡng Quốc gia giai đoạn 2014 – 2015 tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ là 25,5% [6]. So với các nghiên cứu vùng miền của Việt Nam thấy: Tỷ lệ thiếu máu này thấp hơn kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Điệp và cộng sự năm 2017 ở Bảo Lạc, Cao Bằng khu vực Đông Bắc Bộ (36,7%); thấp hơn kết quả nghiên cứu của Trương Hồng Sơn ở hai tỉnh Lai Châu và Kon Tum khu vực Tây Nguyên năm 2012 (35,6%); xấp xỉ với kết quả nghiên cứu của Hồ Thu Mai (2013) tại huyện Tân Lạc, Hòa Bình khu vực Tây Bắc Bộ (26,7%); cao hơn kết quả của Nguyễn Thị Lan Phương ở Bình Dương và Thành phố Hồ Chí Minh năm 2014 (20,7%) [18],[34],[109],[110]. Như vậy, có sự khác biệt về tỷ lệ thiếu máu giữa các vùng miền với điều kiện kinh tế, xã hội, phong tục, tập quán và khả năng tiếp cận dịch vụ y tế khác nhau. Địa bàn nghiên cứu của chúng tôi nằm trong vùng miền núi, nông thôn thuộc khu vực Đông Bắc Bộ và có tỷ lệ thiếu máu ở mức trung bình về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng theo phân loại của WHO, cao hơn khu vực đồng bằng (20,8%) [6].

Tỷ lệ thiếu máu ở nghiên cứu của chúng tôi (25,5%) hiện đang nằm trong ngưỡng trung bình chung của cả nước và nếu sự phát triển về kinh tế, điều kiện sống được cải thiện và các dịch vụ chăm sóc y tế ở địa phương ngày càng tốt hơn thì tỷ lệ này có thể thấp hơn nữa và có thể chuyển xuống mức ý nghĩa sức khỏe cộng đồng thấp trong tương lai.

Tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ theo nhóm tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi xấp xỉ ở cả ba nhóm và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống

kê với  $p > 0,05$ . Tỷ lệ thiếu máu ở các nhóm tuổi 20 – 24, 25 – 29, 30 – 35 lần lượt là 25,5%, 26,3%, 25,1%. Kết quả về tỷ lệ thiếu máu theo nhóm tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi có khác biệt so với kết luận của một số tác giả trong nước khác [10],[18]. Điều này có thể do sự khác biệt về thời gian, điều kiện kinh tế và khu vực sinh sống khác nhau của đối tượng ở các nghiên cứu.

Về mức độ thiếu máu, thiếu máu nhẹ ở phụ nữ người dân tộc Tày chiếm tỷ lệ cao nhất 21,7%, thiếu máu mức độ trung bình chiếm 3,8%, không có trường hợp nào thiếu máu nặng. Xu hướng này cũng phù hợp với các kết quả nghiên cứu trên phụ nữ tuổi sinh đẻ của một số tác giả trong nước là thiếu máu ở mức độ nhẹ phổ biến nhất, tiếp đến là thiếu máu vừa và không có trường hợp thiếu máu mức độ nặng [10],[18],[33]. Đây là cơ sở cho việc lựa chọn các giải pháp can thiệp phù hợp để cải thiện tình trạng thiếu máu ở cộng đồng trong đó cải thiện chế độ ăn uống và bổ sung viên sắt/acid folic (với phác đồ 1 viên sắt/acid folic/tuần) là một trong những giải pháp quan trọng [33].

Thiếu máu dinh dưỡng có thể gây ra bởi thiếu một hay nhiều chất dinh dưỡng cần thiết cho quá trình tạo máu như sắt, acid folic (vitamin B9), vitamin B12, vitamin B6, vitamin B2 (Riboflavin) ..., nhưng quan trọng và phổ biến nhất ở các nước đang phát triển là thiếu máu do thiếu sắt [3],[48]. Sắt là thành phần quan trọng của Hemoglobin, Myoglobin, Cytochrom oxydase, Peroxydase, Catalase. Trong cơ thể 65% sắt ở trong Hemoglobin, 4% trong Myoglobin, 0,1% gắn với Transferrin trong huyết tương, 15 – 30% dự trữ trong hệ thống liên võng nội mô và các tế bào nhu mô của gan dưới dạng Ferritin. Sắt cùng với protein tạo thành huyết sắc tố, là yếu tố vận chuyển  $O_2$  và  $CO_2$ . Sắt cũng tham gia vào quá trình biệt hóa hồng cầu từ tế bào non trong tủy xương. Khi hồng cầu già chết, sắt được thu giữ dưới dạng Ferritin và Hemosiderin ở gan và lách được chuyển đến tủy xương để tạo

hồng cầu mới [42]. Vì vậy khi cơ thể thiếu sắt do bất kì nguyên nhân nào sẽ có nguy cơ dẫn tới thiếu máu và ảnh hưởng tới chức năng của các cơ quan có sự tham gia của sắt vào cấu trúc.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày có tình trạng thiếu máu nguyên nhân do thiếu sắt chiếm một tỷ lệ cao 45,6% cao hơn kết quả điều tra vi chất của Viện Dinh dưỡng Quốc gia giai đoạn 2014 – 2015 tỷ lệ thiếu máu do thiếu sắt ở phụ nữ không mang thai là 37,7% [6]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi trùng hợp kết quả nghiên cứu của một số tác giả như Lê Minh Chính năm 2010 trên phụ nữ người dân tộc Sán Diu tại huyện Đồng Hỷ, Thái Nguyên tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt là 42,7%; tác giả Nguyễn Quang Dũng năm 2015 tại Bảo Lạc, Cao Bằng tỷ lệ này là trên 40% [9],[10]. Và kết luận đưa ra của WHO, trên thế giới 1/2 số các trường hợp thiếu máu có nguyên nhân do thiếu sắt [3]. Bên cạnh đó, những đối tượng không có thiếu máu nhưng tình trạng thiếu dự trữ sắt cũng chiếm một tỷ lệ cao 54,4% nếu những đối tượng này không được can thiệp để cải thiện tình trạng dự trữ sắt kịp thời thông qua cải thiện chế độ ăn uống, sử dụng các loại thực phẩm có tăng cường sắt hoặc uống bổ sung viên sắt sẽ có nguy cơ dẫn tới tình trạng thiếu máu do thiếu sắt.

Trong nghiên cứu của chúng tôi chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm thiếu máu và nhóm không thiếu máu ở những phụ nữ thiếu năng lượng trường diễn. Tuy nhiên, từ kết quả nghiên cứu thu được cũng cho thấy rằng tỷ lệ thiếu máu ở những đối tượng nghiên cứu có thiếu năng lượng trường diễn chiếm tỷ lệ cao hơn (33,3%) những đối tượng không thiếu năng lượng trường diễn (23,9%). Thiếu năng lượng trường diễn là hậu quả của một quá trình đối tượng có mức năng lượng ăn vào thấp hơn so với nhu cầu của cơ thể trong một thời gian dài. Theo nghiên cứu của tác giả Đinh Phương Hoa trên phụ nữ tuổi sinh đẻ đã cho thấy rằng mức năng lượng tiêu



thụ hàng ngày thấp có liên quan tới thiếu máu [33]. Do mức năng lượng ăn vào thấp đồng nghĩa với việc lượng thực phẩm cung cấp hàng ngày chưa được đầy đủ vì vậy có thể dẫn tới thiếu các chất dinh dưỡng không sinh năng lượng trong đó có những chất tham gia vào chu trình tạo máu đặc biệt là sắt. Nguyên nhân sâu xa của vấn đề này do điều kiện kinh tế hộ gia đình còn thấp dẫn đến khẩu phần hàng ngày của đối tượng nghèo nàn, trong khi muốn cải thiện tình trạng kinh tế địa phương cần một thời gian tương đối dài với sự tham gia, phối hợp của nhiều ban ngành đoàn thể. Thêm vào đó, khi phân tích về mức độ thiếu máu cho thấy thiếu máu nhẹ, trung bình ở phụ nữ người dân tộc Tày có thiếu năng lượng trường diễn (27,1% và 6,2%) cao hơn ở những đối tượng không thiếu năng lượng trường diễn (20,7% và 3,2%). Vì vậy, giải pháp trước mắt truyền thông giáo dục dinh dưỡng để nâng cao sự hiểu biết và hướng dẫn đối tượng về khẩu phần hợp lí, cân đối từ nguồn thực phẩm sẵn có tại địa phương; từ đó cải thiện được chế độ ăn, tình trạng dinh dưỡng, tình trạng thiếu máu của đối tượng nghiên cứu cũng như cộng đồng người dân địa phương là cần thiết.

#### **4.2. Giải pháp truyền thông giáo dục và bổ sung viên sắt phù hợp cho phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày**

Trên địa bàn nghiên cứu phụ nữ tuổi sinh đẻ người dân tộc Tày nhận biết một người khi thiếu máu thường hay có những biểu hiện như hoa mắt chóng mặt, đau đầu, mệt mỏi và những đối tượng có nguy cơ cao bị thiếu máu là phụ nữ tuổi sinh đẻ, trẻ em vị thành niên. Những thông tin này đối tượng được biết chủ yếu từ cán bộ y tế (thông qua các lần đi khám sức khỏe, khám thai, đưa con đi tiêm phòng...). Và khi thấy bản thân có biểu hiện chóng mặt, hoa mắt một số đối tượng còn tự mua viên sắt về uống theo kinh nghiệm, thời gian mỗi đợt uống và thời gian uống trong ngày không theo chỉ dẫn dẫn đến việc cải thiện tình trạng thiếu máu kém hiệu quả (Uống viên sắt ngay sau khi ăn, mỗi đợt uống hết vỉ 10 viên thì thôi). Nhìn chung các thông tin đối tượng

thu nhận được mang tính thụ động và chưa đầy đủ. Vì vậy theo kết quả nghiên cứu thì kiến thức về thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh đẻ trên địa bàn nghiên cứu về dự phòng thiếu máu dinh dưỡng còn tương đối thấp.

Trang bị kiến thức đầy đủ đóng vai trò quan trọng trong quá trình quyết định thay đổi hành vi cũ và cách thức thực hành hành vi mới có lợi cho sức khỏe của mỗi cá nhân. Kiến thức tốt thường đi kèm với thực hành tốt. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi, kiến thức của đối tượng nghiên cứu còn thiếu nhưng hành vi thực hành những hoạt động phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ nơi đây khá tốt. Một số hành vi thực hành chưa được các đối tượng nghiên cứu làm tốt chiếm tỷ lệ khá thấp như dùng phân tươi trồng rau 18,8%; không rửa tay với xà phòng 12,5%; không tẩy giun định kỳ 40,6%; uống nước chè ngay sau bữa ăn 12,5%.

Qua điều tra, phân tích cho thấy kiến thức về thiếu máu, thực hành dự phòng thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ tuổi sinh đẻ người dân tộc thiểu số trên địa bàn nghiên cứu còn bất hợp lý. Điều này cho thấy công tác truyền thông về thiếu máu dinh dưỡng nơi đây chưa được chú trọng, những kiến thức đối tượng có được mang tính thụ động từ nhiều nguồn khác nhau (Từ các can thiệp về sức khỏe sinh sản, phòng chống suy dinh dưỡng...). Điều kiện kinh tế thấp, trình độ học vấn hạn chế cũng là những nguyên nhân khiến đối tượng khó khăn trong việc tiếp cận kiến thức về dinh dưỡng, thiếu máu. Thực hành của phụ nữ tuổi sinh đẻ nơi đây tốt hơn kiến thức còn do đối tượng được nghe, tiếp nhận thông tin từ nguồn nào đó hoặc thấy mọi người xung quanh làm như vậy nên về thực hành theo chứ chưa phải là kết quả mà đối tượng có được nhờ có kiến thức đúng. Thêm vào đó, kết quả hình 3.3 cho thấy 62,5% đối tượng không được truyền thông về thiếu máu dinh dưỡng. Vì vậy, công tác truyền thông giáo dục dinh dưỡng cần được đẩy mạnh nhiều hơn nữa để nâng cao kiến thức để từ đó có những hành vi thực hành dinh dưỡng đúng cho phụ nữ tuổi sinh đẻ người dân tộc Tày nơi đây.

Để cải thiện tình trạng thiếu năng lượng trường diễn ở cộng đồng thì mỗi cá nhân cần có kiến thức đúng về dinh dưỡng, từ đó lựa chọn thực phẩm, cách thức chế biến các món ăn một cách phù hợp cho mỗi bữa ăn trong gia đình và lan tỏa tới cộng đồng. Mỗi bữa ăn cần cung cấp đủ bốn nhóm thực phẩm: nhóm thực phẩm cung cấp chất đạm, chất béo, chất bột đường, vitamin và chất khoáng hoặc mỗi ngày ăn trên 15 loại thực phẩm khác nhau. Trên thực tế, trong nghiên cứu của chúng tôi thực đơn hàng ngày của mỗi đối tượng phần lớn ăn dưới 10 loại thực phẩm mỗi ngày và mức năng lượng do khẩu phần cung cấp thấp.

Từ những hạn chế về kiến thức cũng như điều kiện kinh tế khác dẫn đến việc thực hành tính toán, chuẩn bị thực phẩm cho bữa ăn hàng ngày của đối tượng còn thiếu cả về số lượng và chất lượng dẫn đến chưa đáp ứng được nhu cầu năng lượng, các chất dinh dưỡng so với nhu cầu của cơ thể. Điều này thể hiện qua khẩu phần 24 giờ của phụ nữ tuổi sinh đẻ trên địa bàn nghiên cứu: Về giá trị dinh dưỡng của khẩu phần mức năng lượng bình quân chỉ đạt 1653kcal/người/ngày thấp hơn mức trung bình chung của phụ nữ trưởng thành cả nước 1944kcal và cũng thiếu so với nhu cầu năng lượng khuyến nghị cho người trưởng thành Việt Nam (2300kcal/người/ngày) [30],[103]. Trong đó: Protein đạt 70,8g/người/ngày; nguồn Protein được cung cấp từ những thức ăn động vật như thịt, cá, trứng...đạt trên 50% (xấp xỉ 37g). Lipid tổng số đạt 38,6g/người/ngày; Lipid nguồn gốc thực vật chưa đạt mức nhu cầu khuyến nghị. Glucid đạt 256,7g/người/ngày [103].

Đối với vitamin và chất khoáng: Hàm lượng sắt trong khẩu phần đối tượng nghiên cứu tiêu thụ hàng ngày ở mức thấp chỉ đạt 11,3mg/người/ngày, thấp hơn so với nhu cầu khuyến nghị (Để cơ thể có được 2,5mg sắt/người/ngày thì cần phải có 24mg sắt/người/ngày từ khẩu phần hàng ngày). Tuy nhiên, hàm lượng vitamin C trong khẩu phần của đối tượng đáp ứng nhu cầu khuyến nghị 60mg/ngày (hàm lượng vitamin C trong khẩu phần là 95,6mg/người/ngày) và là điều kiện thuận lợi cho việc thúc đẩy quá trình hấp thu sắt của cơ thể [103].

Nhìn chung, khẩu phần hàng ngày của phụ nữ tuổi sinh đẻ người dân tộc Tày chưa đáp ứng được nhu cầu năng lượng, các chất dinh dưỡng chưa cân đối, hợp lý đặc biệt là khoáng chất sắt một yếu tố quan trọng tham gia vào quá trình tạo tế bào hồng cầu. Vì vậy, đối tượng nghiên cứu nơi đây vẫn cần được bổ sung các vi chất dinh dưỡng đặc biệt là sắt đồng thời cần thúc đẩy việc đối tượng được tiếp cận với nguồn thực phẩm phong phú hơn. Cần có những giải pháp truyền thông tích cực phù hợp với địa phương giúp phụ nữ tuổi sinh đẻ có kiến thức về cơ cấu bữa ăn cân đối để từ đó tính toán được lượng thực phẩm cần tiêu thụ một cách đa dạng, hợp lý nhằm cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng sinh nhiệt, vitamin và khoáng chất. Đồng thời, thông qua truyền thông giúp cho đối tượng nhận thức được tầm quan trọng và tuân thủ nghiêm ngặt trong suốt quá trình can thiệp uống bổ sung viên sắt/acid folic để phòng chống thiếu máu.

Về yếu tố vệ sinh môi trường: Môi trường không đảm bảo vệ sinh có liên quan tới các bệnh truyền nhiễm đường tiêu hóa, bệnh kí sinh trùng đặc biệt là nhiễm giun sán tác nhân chủ yếu gây thiếu máu do mất máu mạn tính (nhiễm giun móc), mất chất dinh dưỡng [33]. Trên địa bàn nghiên cứu, tuy chưa có nghiên cứu chuyên sâu về tình trạng vệ sinh môi trường nhưng qua phỏng vấn sâu trạm trưởng trạm y tế cho thấy địa phương đã triển khai những hoạt động vệ sinh nhằm đảm bảo môi trường sống sạch sẽ như: *“Hàng năm có những đợt tuyên truyền cho các hộ dân xây dựng 3 công trình đảm bảo về vệ sinh môi trường theo đúng tiêu chuẩn, tuyên truyền cho các hộ thu gom rác thải đưa về nơi quy định của xóm để chôn, đốt; tuyên truyền hướng dẫn các hộ không xử dụng phân tươi, cần ủ kỹ đủ thời gian quy định mới đưa vào sử dụng; thực hiện huy động các hộ dân khơi thông cống rãnh, phát quang bụi rậm hàng tháng theo quy định của từng xóm”*. Đồng thời, phụ nữ tuổi sinh đẻ mỗi năm được uống thuốc tẩy giun một lần vào dịp cuối năm.

Phụ nữ người dân tộc Tày tham gia nghiên cứu đã được truyền thông về thiếu máu dinh dưỡng chiếm tỷ lệ tương đối thấp 37,5%. Những thông tin về chăm sóc sức khỏe và thiếu máu dinh dưỡng được đối tượng tìm hiểu chủ yếu thông qua cán bộ y tế địa phương chiếm 89,6%. Ít có đối tượng nào tìm hiểu thông tin từ các phương tiện thông tin đại chúng như trên sách báo, ti vi còn truyền thanh địa phương thì không phải khu vực nào cũng tiếp cận được và nội dung chủ yếu để thông báo các hoạt động kinh tế, văn hóa, xã hội của xã. Các buổi họp của đoàn thể xóm thường chỉ đề kỉ niệm những ngày lễ lớn hoặc họp về các hoạt động chung mà chưa kết hợp với những chủ đề chăm sóc dinh dưỡng và sức khỏe cho người dân nói chung và phụ nữ đặc biệt phụ nữ tuổi sinh đẻ nói riêng. Vì vậy cán bộ y tế tại địa phương đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo chất lượng của truyền thông giáo dục sức khỏe nói chung và truyền thông giáo dục dinh dưỡng nói riêng nhằm thay đổi hành vi hướng người dân thực hành các hành vi có lợi, dần dần thay thế và loại bỏ những hành vi chưa đúng, có hại với sự hỗ trợ từ các ban ngành đoàn thể địa phương.

Ở địa phương các chương trình y tế thực hiện đều có sự tham gia của nhân viên y tế thôn bản dưới sự chỉ đạo chung của trạm trưởng trạm y tế. Nhân viên y tế thôn bản được đào tạo, tập huấn kiến thức về các chương trình y tế thực hiện tại cơ sở vì vậy, họ là người có kiến thức cơ bản về những vấn đề sức khỏe thông thường mà người dân quan tâm. Đồng thời họ cũng là người đi sâu sát, hàng ngày gần gũi với dân, hiểu và đồng cảm với người dân, được người dân tin tưởng và dễ chia sẻ những vấn đề liên quan tới sức khỏe của họ. Bởi vậy giải pháp can thiệp được xây dựng dựa trên lực lượng nhân viên y tế thôn bản làm nòng cốt để thực hiện công tác truyền thông giáo dục dinh dưỡng, phát viên sắt hàng tháng và giám sát, hỗ trợ giải quyết những khó khăn gặp phải trong suốt quá trình uống viên sắt của đối tượng nghiên cứu.

Từ những kết quả nghiên cứu trên chúng tôi đã xây dựng được giải pháp can thiệp phù hợp với những nội dung thiết thực cho đối tượng nghiên

cứu tại địa phương. Giải pháp đưa ra đã huy động được nguồn lực sẵn có ở địa phương tham gia vào hoạt động truyền thông giáo dục dinh dưỡng đó là cán bộ y tế cùng với sự hỗ trợ của các ban ngành đoàn thể, điều này tạo nên sức mạnh khối đại đoàn kết góp phần vào sự phát triển kinh tế - văn hóa, xã hội của địa phương.

Với sự tham gia trực tiếp của đối tượng nghiên cứu vào công tác truyền thông giáo dục thông qua hội thi “*Tuyên truyền viên giỏi về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ*” giải pháp can thiệp đã có tác động sâu sắc tới nhận thức dẫn đến sự thay đổi kiến thức về thiếu máu và thực hành các biện pháp dự phòng thiếu máu dinh dưỡng từ đó góp phần giảm tỷ lệ thiếu máu trong cộng đồng người dân tộc Tày một cách hiệu quả. Đây cũng là điểm mới trong nghiên cứu của chúng tôi khi so sánh với một số nghiên cứu can thiệp có truyền thông giáo dục dinh dưỡng đã tiến hành trước đây [34],[68].

Với những lợi ích từ hoạt động can thiệp đem lại cho đối tượng nghiên cứu giải pháp đã được cộng đồng người dân cũng như chính quyền địa phương hưởng ứng và chấp nhận cao. Điều này góp phần duy trì tính bền vững của giải pháp cũng như có thể áp dụng đối với các hoạt động y tế tương tự khác trong công tác chăm sóc sức khỏe cho nhân dân tại địa phương và trên những địa bàn có điều kiện địa dư, kinh tế - xã hội tương tự.

#### **4.3. Hiệu quả can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt trên phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày tại xã Hợp Thành, huyện Phú Lương**

Từ kết quả điều tra ban đầu về kiến thức thiếu máu, thực hành các biện pháp dự phòng thiếu máu, về khẩu phần 24 giờ, tình trạng dinh dưỡng, thiếu máu của phụ nữ người dân tộc Tày độ tuổi 20 – 35 trên địa bàn hai xã Hợp Thành và xã Phú Lý (tỷ lệ thiếu máu của hai xã lần lượt là 28,1% và 23,9%) cho thấy các đối tượng nghiên cứu nơi đây khá tương đồng về các chỉ số. Vì

vậy, có thể tiến hành giải pháp can thiệp truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt/acid folic với phác đồ 1 viên/tuần để so sánh hiệu quả cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của các đối tượng nghiên cứu. Trước khi tiến hành các giải pháp can thiệp, chúng tôi tiến hành tẩy giun cho các đối tượng tại xã can thiệp nhằm loại bỏ yếu tố ảnh hưởng tới tình trạng thiếu máu từ đó nâng cao hiệu quả của can thiệp.

Nghiên cứu được tiến hành trên 188 đối tượng bao gồm 96 đối tượng ở nhóm can thiệp và 92 đối tượng ở nhóm đối chứng là phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày. Những đối tượng nghiên cứu này có trình độ học vấn chủ yếu từ trung học phổ thông trở xuống 88,8%; nghề nghiệp chính của đối tượng nghiên cứu nơi đây là làm ruộng chiếm 58,5%. Đối tượng nghiên cứu ở xã đối chứng và xã can thiệp khá tương đồng về độ tuổi, trình độ học vấn và nghề nghiệp, kiến thức thiếu máu – thực hành dự phòng thiếu máu, các chỉ số nhân trắc, chỉ số sinh hóa, đặc điểm khẩu phần hàng ngày, tình trạng thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu, dự trữ sắt cạn kiệt.

Sau thời gian 6 tháng can thiệp kiến thức về thiếu máu dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu đã có những thay đổi tích cực: Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu có kiến thức đúng về biểu hiện của thiếu máu tăng lên có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Kiến thức đúng về nguyên nhân, hậu quả và các biện pháp dự phòng thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày ở nhóm được truyền thông dinh dưỡng và bổ sung viên sắt cũng cải thiện đáng kể có ý nghĩa sau can thiệp ( $p < 0,01$ ). Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu có kiến thức đúng về các thực phẩm giàu sắt và các thực phẩm giúp tăng cường hấp thu sắt ở nhóm can thiệp tăng lên có ý nghĩa thống kê sau can thiệp ( $p < 0,01$ ).

Kiến thức được nâng cao dẫn tới việc thực hành các hành vi phòng chống thiếu máu dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu cũng được cải thiện. Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu rửa tay đúng thời điểm ở nhóm can thiệp cao hơn

so với nhóm chứng (63,5% ở nhóm can thiệp so với 43,5% ở nhóm đối chứng). Sự chênh lệch tỷ lệ đối tượng rửa tay đúng thời điểm trước và sau can thiệp ở nhóm can thiệp cũng có sự khác biệt (63,5% sau can thiệp so với 50,0% trước can thiệp). Về tỷ lệ đối tượng uống nước chè ngay sau bữa ăn ở nhóm nhận can thiệp cũng giảm đi đáng kể so với nhóm chứng (giảm 5,2% ở nhóm can thiệp so với 0,0% ở nhóm đối chứng) sau can thiệp. Tỷ lệ đối tượng có hành vi thực hành không dùng phân tươi để trồng rau, rửa tay với xà phòng, tẩy giun định kì cũng tăng lên sau can thiệp so với nhóm đối chứng, tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

Nhờ sự thay đổi kiến thức, thực hành về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ tuổi sinh đẻ đã dẫn tới những thay đổi tích cực trong khẩu phần hàng ngày của đối tượng. Sau 6 thực hiện can thiệp giá trị dinh dưỡng khẩu phần của phụ nữ 20 – 35 tuổi ở nhóm can thiệp đã có những cải thiện đáng kể: Năng lượng khẩu phần tăng lên một cách có ý nghĩa thống kê ở nhóm can thiệp so với nhóm đối chứng ( $p < 0,001$ ). Ở nhóm can thiệp năng lượng trung bình tăng 46,0kcal người/ngày, nhóm đối chứng năng lượng trung bình không thay đổi. Mức tiêu thụ Protein trung bình ở nhóm can thiệp tăng 3,1g/người/ngày và nhóm đối chứng chỉ tăng 0,3g/người/ngày sau can thiệp. Mức tiêu thụ Lipid tại thời điểm T6 ở nhóm can thiệp tăng lên 5,5g/người/ngày và ở nhóm đối chứng giảm nhẹ 0,2g/người/ngày. Hàm lượng sắt có trong thực phẩm đối tượng tiêu thụ hàng ngày ở nhóm can thiệp tăng 0,4mg/người/ngày, còn nhóm đối chứng mức tiêu thụ này giảm 0,8mg/người/ngày. Lượng vitamin C ở nhóm can thiệp tăng 21,8mg/người/ngày và giảm 7,3mg/người/ngày ở nhóm chứng. Sự tăng lên của hàm lượng vitamin C trong khẩu phần là một trong những điều kiện thuận lợi thúc đẩy quá trình hấp thu sắt bởi vì ở dạ dày ruột vitamin C hoạt động như một chất khử, có thể giữ sắt dưới dạng ion sắt hóa trị II, giúp cho việc



hấp thu sắt không hem ở ruột non dễ dàng hơn do vitamin C kết hợp với sắt tạo thành một hợp chất sắt chelate dễ dàng hòa tan hơn trong môi trường kiềm ở ruột non; ngoài ra vitamin C còn giúp cho sắt di chuyển từ huyết tương đến gan để dự trữ dưới dạng Ferritin cũng như giải phóng sắt từ Ferritin khi cần. Đồng thời hàm lượng vitamin C cao giúp tăng lượng sắt hấp thu từ khẩu phần lên tới 15% [37].

Từ những thay đổi về lượng các chất dinh dưỡng được tiêu thụ thông qua nguồn thực phẩm hàng ngày dẫn tới thay đổi cơ cấu các chất dinh dưỡng trong khẩu phần tại thời điểm T6 – T0 ở cả hai nhóm can thiệp và nhóm đối chứng. Trung bình tỷ lệ phần trăm năng lượng do protein cung cấp ở hai nhóm tăng lên và đều cao hơn mức khuyến nghị 12% – 14% (17,3% lên 17,5% ở nhóm can thiệp so với 15,3% lên 15,4% ở nhóm đối chứng). Trung bình tỷ lệ phần trăm năng lượng do lipid cung cấp tại thời điểm T6 – T0 ở nhóm can thiệp tăng lên (20,5% lên 23,0%) và ở nhóm đối chứng giảm đi (27,6% lên 27,5%). Tại thời điểm T6 – T0, trung bình tỷ lệ Protein động vật/Protein tổng số vẫn ở mức cao hơn nhu cầu khuyến nghị 35% ở cả hai nhóm can thiệp và đối chứng. Qua sự thay đổi về tỷ lệ các chất dinh dưỡng trong khẩu phần của đối tượng sau thời gian can thiệp chúng ta cũng thấy được các đối tượng đã tăng sử dụng các thực phẩm giúp tăng cường hấp thu sắt (Thực phẩm nguồn gốc động vật, thực phẩm giàu sắt) và hạn chế tiêu thụ các thực phẩm ức chế hấp thu sắt (Tỷ lệ đối tượng uống nước chè một loại thực phẩm chứa tanin chất ức chế hấp thu sắt trong thành phần dinh dưỡng ngay sau bữa ăn giảm 5,2% ở nhóm can thiệp so với 0,0% ở nhóm đối chứng) trong bữa ăn hàng ngày. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự nhận xét của một số tác giả. Nghiên cứu của Hồ Thu Mai và cộng sự năm 2013 tại Hòa Bình cho thấy bằng giải pháp giáo dục truyền thông phổ biến kiến thức về vai trò của những thực phẩm giàu sắt, cách

tạo nguồn thực phẩm giàu sắt tại hộ gia đình đã tăng mức tiêu thụ các chất dinh dưỡng từ nguồn thực phẩm hàng ngày: Protein trung bình khẩu phần đã tăng từ 70,9g/người/ngày lên 82,6g/người/ngày; lượng sắt tăng từ 8,0mg/người/ngày lên 15,4mg/người/ngày; lượng vitamin C tăng từ 113,4mg/người/ngày lên 130,1mg/người/ngày [34]. Tác giả Carrasco và cộng sự đã tiến hành tiếp thị xã hội trên đối tượng phụ nữ tuổi sinh đẻ cho thấy chất lượng khẩu phần, lượng sắt, vitamin C và mức năng lượng khẩu phần tăng có ý nghĩa thống kê [60]. Tiếp thị xã hội tại Ethiopia cũng đã làm tăng 72,0% thu nhập của các hộ gia đình và chi phí cho mua thực phẩm tăng đã tăng thêm 20,0%. Đồng thời, hàm lượng vitamin A và sắt khẩu phần ở nhóm can thiệp tăng có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng [61]. Nghiên cứu năm 2017 tại Iran của tác giả Marzieh Araban và cộng sự dựa trên mô hình niềm tin sức khỏe đã làm tăng lượng sắt và acid folic trong khẩu phần của đối tượng nghiên cứu lên có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) [64].

Về các chỉ tiêu nhân trắc, kết quả nghiên cứu cho thấy không có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê về các chỉ số nhân trắc ở phụ nữ tới sinh đẻ người dân tộc Tày ở hai nhóm nghiên cứu sau 6 tháng can thiệp truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt/acid folic. Tại thời điểm T0 cân nặng trung bình của cả hai nhóm không có sự khác biệt, lần lượt là  $47,6 \pm 5,9$ kg ở nhóm can thiệp và  $48,5 \pm 6,1$ kg ở nhóm chứng, sau 6 tháng can thiệp cân nặng trung bình ở nhóm can thiệp đã tăng 1,5kg còn ở nhóm chứng không giảm 0,1kg, tuy nhiên sự khác biệt về cân nặng trung bình giữa hai nhóm chứng và nhóm can thiệp tại thời điểm sau can thiệp chưa có ý nghĩa thống kê. BMI trung bình của đối tượng nghiên cứu ở nhóm can thiệp và nhóm chứng không có sự khác biệt tại thời điểm T0. Tại thời điểm T6, BMI trung bình của nhóm can thiệp tăng  $0,5\text{kg/m}^2$  và so với nhóm chứng chưa có sự khác biệt có

ý nghĩa thống kê. Như vậy bổ sung viên sắt/acid folic kết hợp với truyền thông giáo dục dinh dưỡng chưa thấy sự cải thiện về các chỉ tiêu nhân trắc của các đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự với kết luận từ các nghiên cứu về việc bổ sung viên sắt/acid folic, bổ sung đa vi chất lên tình trạng dinh dưỡng của nhóm đối tượng phụ nữ tuổi sinh đẻ của một số tác giả [18],[33].

Về tình trạng dinh dưỡng, nhóm can thiệp có sự cải thiện đáng kể về tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn. Tại thời điểm T0 tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn của đối tượng nghiên cứu là 16,7% và 19,6% đến T6 giảm xuống còn 3,1% và 16,3% lần lượt ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm tại thời điểm T6 và T0 ( $p < 0,05$ ). Sự cải thiện này được giải thích do khi uống viên sắt tình trạng sức khỏe được cải thiện dẫn đến tăng cảm giác ăn ngon miệng nên đối tượng ăn được nhiều hơn; đồng thời khi được truyền thông kiến thức về dinh dưỡng giúp cho đối tượng tăng cường sử dụng những loại thực phẩm giàu dinh dưỡng hơn. Vì vậy những phụ nữ trong nhóm can thiệp cải thiện được chỉ số BMI dẫn tới giảm tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn. Khi so sánh với kết quả nghiên cứu của tác giả Đinh Thị Phương Hoa năm 2013 tại Bắc Giang cho thấy tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ tuổi sinh đẻ nơi đây sau can thiệp giảm thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là 8,7% ở nhóm can thiệp và 1,9% ở nhóm chứng [33]. Điều này có thể do thời gian can thiệp trong nghiên cứu của chúng tôi kéo dài hơn.

Khi tính toán chỉ số hiệu quả của can thiệp cũng chỉ ra rằng khi áp dụng các giải pháp can thiệp đã cải thiện được tình trạng thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 sau 6 tháng can thiệp. Chỉ số hiệu quả ở nhóm can thiệp 81,4% cao gấp 4,9 lần so với nhóm chứng chỉ đạt 16,8%. Hiệu quả thực cải thiện tình trạng thiếu năng lượng trường diễn đạt 64,6%.

Về hiệu quả đối với cải thiện nồng độ Hemoglobin trung bình và Ferritin huyết thanh trung bình. Nồng độ Hemoglobin trung bình của nhóm can thiệp tăng lên một cách có ý nghĩa thống kê 5g/l ( $p < 0,001$ ), trong khi ở nhóm chứng hầu như không có sự thay đổi. So sánh với kết quả nghiên cứu của tác giả Đinh Thị Phương Hoa trên phụ nữ 20 – 35 tuổi nồng độ Hemoglobin tăng sau can thiệp là 11g/l và nghiên cứu của tác giả Haidar ở Ethiopia tăng 8g/l thì nồng độ Hemoglobin trong nghiên cứu của chúng tôi tăng thấp hơn [33],[87]. Về nồng độ Ferritin huyết thanh trung bình, ở nhóm can thiệp tăng cao hơn 19,2 $\mu$ g/l so với nhóm chứng 1,7 $\mu$ g/l. Kết quả cho thấy tình trạng thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ nơi đây chủ yếu là thiếu máu do thiếu sắt nên sau khi được bổ sung viên sắt và tăng cường sử dụng các loại thực phẩm giàu sắt thì nồng độ Hemoglobin trung bình và Ferritin huyết thanh trung bình đã được cải thiện một cách đáng kể đặc biệt ở những đối tượng có tình trạng dự trữ sắt cạn kiệt bởi vì hàm lượng sắt thấp cũng là một trong những yếu tố thúc đẩy lượng sắt được hấp thu vào máu cao hơn.

Tỷ lệ thiếu máu của đối tượng nghiên cứu được cải thiện rõ rệt sau 6 tháng can thiệp. Tại thời điểm T0 tỷ lệ thiếu máu của đối tượng nghiên cứu là 28,1% và 23,9% đến thời điểm T6 giảm xuống còn 12,5% và 25,0% lần lượt ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng. Tình trạng dự trữ sắt cạn kiệt ở nhóm can thiệp giảm 10,4% cao hơn so với nhóm chứng chỉ giảm 2,2%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm can thiệp và nhóm chứng ( $p < 0,05$ ). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự kết quả nghiên cứu của một số tác giả. Nghiên cứu can thiệp tiến hành trên 129 phụ nữ không mang thai từ 15 đến 29 tuổi tại 10 xã thuộc huyện Thanh Miện tỉnh Hải Dương nhằm mục đích đánh giá hiệu quả của phác đồ bổ sung viên sắt hàng tuần để phòng chống thiếu máu cho thấy: sau thời gian 20 tuần uống bổ sung viên sắt tỷ lệ dự trữ sắt thấp đã giảm từ 35,2% xuống còn 11,6%; tỷ lệ thiếu máu giảm từ 20,9% xuống

8,8% [97]. Nghiên cứu của Đinh Thị Phương Hoa với phác đồ bổ sung sắt acid folic hàng tuần liên tục và hàng tuần ngắt quãng trên đối tượng phụ nữ tuổi sinh đẻ không mang thai tại huyện Lục Nam, Bắc Giang đều cho hiệu quả tương tự đối với cải thiện tình trạng dinh dưỡng, giảm tỷ lệ thiếu máu (giảm 10% nhóm can thiệp và nhóm chứng chỉ giảm 3,8% sau can thiệp) [33]. Bổ sung sắt/acid folic hàng tuần và tẩy giun định kì trong vòng mười hai tháng trên 250.000 đối tượng phụ nữ sinh đẻ không mang thai ở tỉnh Yên Bái đã giảm tỷ lệ thiếu máu trong cộng đồng từ 38,0% xuống 18,0%, giảm tỷ lệ thiếu sắt từ 23,0% xuống 8,0%, trong khi tỷ lệ thiếu máu do thiếu sắt giảm từ 18,0% xuống còn 4,0%; chương trình can thiệp cho thấy bổ sung sắt/acid folic mang lại hiệu quả tương đối cao và chi phí rẻ (0,76 USD/phụ nữ không mang thai mỗi năm) [46].

Sự cải thiện tình trạng thiếu máu còn được thể hiện qua việc tính toán chỉ số hiệu quả của giải pháp can thiệp lên tình trạng thiếu máu và cạn kiệt dự trữ sắt của đối tượng nghiên cứu. Đối với tình trạng thiếu máu, chỉ số hiệu quả ở nhóm can thiệp 55,5% trong khi ở nhóm đối chứng chỉ số này -1,1%. Hiệu quả thực của can thiệp đến cải thiện tỷ lệ thiếu máu đạt 60,1%. Về tình trạng cạn kiệt dự trữ sắt, chỉ số hiệu quả ở nhóm can thiệp là 100% cao gấp 6,9 lần so với nhóm đối chứng 14,5%. Hiệu quả thực của can thiệp đến cải thiện tình trạng cạn kiệt dự trữ sắt của đối tượng nghiên cứu là 85,5%.

Qua nghiên cứu cho chúng ta thấy giải pháp can thiệp truyền thông giáo dục dinh dưỡng kết hợp bổ sung viên sắt/acid folic đã giúp cải thiện được kiến thức, thực hành về dự phòng thiếu máu góp phần thúc đẩy đối tượng tăng cường sử dụng các thực phẩm giàu dinh dưỡng đặc biệt là những loại thực phẩm giàu sắt, vitamin C từ đó giảm thiểu tình trạng thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu của phụ nữ người dân tộc Tày trên địa bàn nghiên cứu. Đồng thời, từ những kiến thức tiếp thu được thông qua truyền thông giáo dục dinh

dưỡng sẽ giúp những phụ nữ tuổi sinh đẻ đặc biệt là người dân tộc thiểu số chăm sóc bản thân cũng như người thân và tuyên truyền cho cộng đồng khi chuẩn bị mang thai, trong suốt quá trình mang thai và nuôi con nhỏ về sau một cách tốt hơn từ đó giảm được tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu, phụ nữ khi mang thai và khi sinh giảm được các biến chứng ảnh hưởng tới sức khỏe cũng như tính mạng của mẹ và con; trẻ em khi sinh ra khỏe mạnh, phát triển trí não và có nhận thức tốt hơn.... Kết quả từ nghiên cứu chỉ ra rằng bổ sung sắt và acid folic có liên quan đến giảm tình trạng thiếu máu và thiếu sắt trong ba tháng đầu và ba tháng giữa của thời kỳ mang thai. Không có thiếu máu thiếu sắt trong ba tháng đầu và ba tháng giữa thai kỳ ở phụ nữ bắt đầu uống bổ sung trên ba tháng trước khi thụ thai. Mặt khác, mặc dù tỷ lệ thiếu máu tăng trong ba tháng cuối của thai kỳ, nhưng không có trường hợp nào thiếu máu nghiêm trọng (nồng độ Hb < 95g/l) [89]. Hơn thế nữa việc sử dụng các phác đồ này cũng có thể cải thiện tình trạng dự trữ sắt và folat của phụ nữ trước khi mang thai, phòng ngừa dị tật ống thần kinh cho thai nhi trong quá trình mang thai của bà mẹ; giảm được nguy cơ suy dinh dưỡng bào thai, tử vong chu sinh cho trẻ [94]. Và cũng nhờ bổ sung sắt dự phòng có ý nghĩa tăng dự trữ sắt cho cơ thể, trực tiếp tác động đến sức khỏe và khả năng lao động của một lực lượng lao động quan trọng sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển kinh tế - xã hội.

Giải pháp can thiệp TTGDDD và bổ sung viên sắt/acid folic một tuần một lần được xây dựng dựa vào bằng chứng cả về nguyên nhân, các yếu tố liên quan, thực trạng kiến thức, thực hành và nguồn thông tin nên sát với thực tế và phù hợp với điều kiện kinh tế – xã hội, văn hóa, phong tục tập quán của địa phương. Với ưu điểm giảm các tác dụng phụ như táo bón, buồn nôn, ... (là những yếu tố làm cho đối tượng bỏ cuộc, không tuân thủ đúng thời gian trong suốt quá trình uống bổ sung viên sắt) đồng thời làm tăng cảm giác ngon

miệng, cải thiện được tình trạng ăn uống. Phác đồ bổ sung viên sắt/ acid folic hàng tuần đã nhận được sự chấp nhận cao của đối tượng nghiên cứu cũng như cộng đồng từ đó giúp đối tượng tuân thủ chặt chẽ quy trình uống viên sắt/acid folic trong suốt thời gian can thiệp. Kết luận từ tổng quan cũng đã khẳng định việc bổ sung sắt hàng tuần liên tục tuy cải thiện nồng độ Hemoglobin chỉ ở mức độ nhất định, nhưng lại có ít tác dụng phụ, an toàn, chính vì thế phác đồ này ngày càng được nhiều người áp dụng, do đó rất có hiệu quả trong việc cải thiện tình trạng thiếu máu của một bộ phận lớn người dân [91]. Trong nghiên cứu của chúng tôi tất cả những đối tượng được nhận can thiệp đều tham gia uống viên sắt đầy đủ và không có đối tượng nào gặp tác dụng phụ khi uống viên sắt/acid folic trong 6 tháng can thiệp. Bên cạnh đó, sự tham gia trực tiếp của lãnh đạo các ban ngành đoàn thể tại địa phương thông qua hành động cụ thể như: Thành lập ban chỉ đạo phòng chống thiếu máu dinh dưỡng, hỗ trợ về nhân lực, vật lực khi nhóm nghiên cứu triển khai các phương pháp can thiệp đã giúp cho lãnh đạo nơi đây hiểu rõ về các giải pháp can thiệp từ đó duy trì được những giải pháp này sau khi nghiên cứu kết thúc. Đồng thời, tài liệu truyền thông về thiếu máu dinh dưỡng và những thông tin về viên sắt/ acid folic được bàn giao lại cho trạm y tế địa phương. Tất cả những yếu tố trên đã góp phần vào việc duy trì một cách có hiệu quả các giải pháp can thiệp nhằm góp phần nâng cao sức khỏe cho phụ nữ tuổi sinh đẻ người dân tộc Tày nói riêng và cho cộng đồng nói chung.

#### **4.4. Một số hạn chế của đề tài**

Mặc dù đề tài đã chứng minh giải pháp can thiệp truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt/ acid folic với phác đồ 1 viên/1 tuần trên phụ nữ người dân tộc Tày trong độ tuổi 20 – 35 có hiệu quả song can thiệp mới chỉ triển khai được trong thời gian ngắn nên chưa đánh giá được toàn diện tính bền vững của giải pháp. Trong đề tài của chúng tôi đối tượng nghiên cứu

uống viên sắt/acid folic đầy đủ song thời điểm uống viên sắt là vào buổi tối do ban ngày đối tượng đi làm, không nhớ uống, do đó chưa đáp ứng theo khuyến nghị uống viên sắt vào buổi chiều khi nồng độ sắt trong máu là thấp nhất để thúc đẩy lượng sắt được hấp thu nhiều hơn. Đồng thời nghiên cứu cũng chưa chứng minh được tác động của việc bổ sung sắt ở phụ nữ tuổi sinh đẻ đến việc giúp giảm tỷ lệ thiếu máu ở 3 tháng đầu khi bà mẹ mang thai có dự trữ sắt tốt trước khi mang thai. Đây có thể là một gợi ý cho các nghiên cứu khác tiếp tục tìm hiểu, nghiên cứu để chứng minh giả thuyết này.

#### **4.5. Những đóng góp mới của đề tài**

Đề tài đã cung cấp thêm bằng chứng về tình trạng thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu, thiếu sắt, kiến thức về thiếu máu và thực hành phòng chống thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ người dân tộc Tày độ tuổi 20 – 35 tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên; góp phần trong việc xây dựng kế hoạch can thiệp cải thiện tình trạng dinh dưỡng, thiếu máu, thiếu sắt cho phụ nữ tuổi sinh đẻ nơi đây nói riêng và cộng đồng người dân tộc thiểu số nói chung.

Đề tài đã xây dựng được giải pháp can thiệp TTGDDD và bổ sung viên sắt/acid folic một tuần một lần với cách tiếp cận dựa vào bằng chứng cả về nguyên nhân, các yếu tố liên quan, thực trạng kiến thức, thực hành và nguồn thông tin. Vì vậy giải pháp can thiệp sát với thực tế và phù hợp với điều kiện kinh tế – xã hội, văn hóa, phong tục tập quán của địa phương.

Đề tài cũng cung cấp một minh chứng về hiệu quả giải pháp TTGDDD và bổ sung viên sắt nhằm nâng cao kiến thức, thực hành về thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ độ tuổi 20 – 35 người dân tộc thiểu số góp phần trong việc giảm tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn, tỷ lệ thiếu máu, thiếu sắt và dự phòng thiếu máu ở những đối tượng chưa mắc hoặc đối tượng có nguy cơ cao.



## KẾT LUẬN

### **1. Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ 20 – 35 tuổi tại xã Hợp Thành và xã Phú Lý, huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên còn khá cao**

- Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn ở phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái nguyên là 16,4% trong đó thiếu năng lượng trường diễn mức độ nhẹ, trung bình lần lượt là 13,2%; 3,2%; không có trường hợp nào thiếu năng lượng trường diễn mức độ nặng.

- Tỷ lệ thiếu máu ở phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày là 25,5% trong đó thiếu máu mức độ nhẹ là 21,7% và mức độ trung bình là 3,8%; không có trường hợp nào thiếu máu mức độ nặng.

- Tỷ lệ thiếu máu do nguyên nhân thiếu sắt ở phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái nguyên là 45,6%.

### **2. Giải pháp truyền thông giáo dục và bổ sung viên sắt phù hợp cho đối tượng này**

Trong nghiên cứu của chúng tôi đã áp dụng hai giải pháp can thiệp phù hợp cho đối tượng tại địa bàn nghiên cứu:

1. Truyền thông giáo dục dinh dưỡng theo nhóm nhỏ, tại hộ gia đình và tổ chức Hội thi “Tuyên truyền viên giỏi về phòng chống thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ”.

2. Bổ sung viên sắt/acid folic 1 lần/1 tuần vào một ngày cố định.

### **3. Hiệu quả can thiệp bằng truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt trên phụ nữ 20 – 35 tuổi tại xã Hợp Thành, huyện Phú Lương**

Sau 6 tháng can thiệp, giải pháp truyền thông giáo dục dinh dưỡng kết hợp với bổ sung viên sắt trên phụ nữ độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày đã đạt được những hiệu quả trong việc giảm tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu, thiếu sắt trên nhóm đối tượng này:

- Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn ở nhóm can thiệp giảm 13,6%, nhóm chứng chỉ giảm 3,3%.

- Nồng độ Hemoglobin và Feritin huyết thanh trung bình của nhóm can thiệp tăng lần lượt 5g/l và 19,2 $\mu$ g/l; nhóm chứng nồng độ Hemoglobin trung bình không cải thiện và nồng độ Feritin huyết thanh tăng 1,7 $\mu$ g/l.

- Ở nhóm can thiệp tỷ lệ thiếu máu giảm 15,6% còn ở nhóm chứng tăng 1,1% so với trước can thiệp. Tình trạng cạn kiệt dự trữ sắt ở nhóm chứng chỉ giảm 2,2% còn ở nhóm can thiệp giảm được 10,4% sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

## **KHUYẾN NGHỊ**

1. Sự kết hợp giữa các phương pháp/nội dung truyền thông giáo dục dinh dưỡng: Truyền thông trực tiếp theo nhóm, thăm hộ gia đình, tổ chức Hội thi và hướng dẫn một cách cụ thể cho đối tượng cách uống viên sắt kết hợp với sử dụng các thực phẩm sẵn có giàu sắt, vitamin C, giá rẻ, dễ tiếp cận tại địa phương là một giải pháp tương đối hiệu quả làm giảm tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn, thiếu máu, thiếu sắt cho phụ nữ trong độ tuổi 20 – 35 người dân tộc Tày tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên. Giải pháp can thiệp này nên được nhân rộng ở những nơi người dân tộc Tày sinh sống có cùng điều kiện kinh tế - xã hội, địa dư với địa phương được nghiên cứu.

2. Các cơ quan, ban ngành, đoàn thể tại xã Hợp Thành cần chú trọng phát triển kinh tế, tạo thêm việc làm để tăng thêm thu nhập từ đó tăng cường sức mua thực phẩm của người dân đặc biệt là thực phẩm nguồn gốc động vật có chứa nhiều sắt.

**DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC  
ĐÃ ĐƯỢC CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Trần Thị Hồng Vân, Lê Thị Hương (2019), “Tình trạng thiếu năng lượng trường diễn và thiếu máu dinh dưỡng ở phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên năm 2017”, *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*, tập 15, số 1, tr: 25 – 30.
2. Trần Thị Hồng Vân, Lê Thị Hương (2020), “Hiệu quả can thiệp truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên”, *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, số 1.
3. Trần Thị Hồng Vân, Lê Thị Hương (2020), “Hiệu quả can thiệp truyền thông giáo dục dinh dưỡng và bổ sung viên sắt nhằm cải thiện khẩu phần và thiếu máu của phụ nữ 20 – 35 tuổi người dân tộc Tày tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên”, *Tạp chí Y học thực hành*, số 7 (1141).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1 WHO (2011), Regional Nutrition Strategy: “*Addressing malnutrition and micronutrient deficiencies*”. Regional Committee Provisional Agenda item5.4, Sixty-fourth Session SEA/RC64/9 Rev.2, Jaipur, Rajasthan, India.
- 2 Jorge Scientific Corporation with The Futures Group International and John Snow (2003), “*Part I: Program guidance: Anemia prevention and control: What Works*”, MESD.
- 3 World Health Organization (2015), “*The global prevalence of anemia in 2011*”, WHO, Geneva, Switzerland.
- 4 WHO/UNICEF/UNU (2001), “*Iron deficiency anemia, assessments, prevention and control: a guide for programme managers*”, WHO/NHD/01.3, Geneva.
- 5 Gary Fleason and Nevin Scrimshaw (2007), "An Overview of the Functional significance of iron deficiency". In: Kraemer K, Zimmermann MB eds, *Nutritional Anemia*, Sight and life Press, 45 – 57.
- 6 Bộ Y tế - Viện Dinh dưỡng (2016), *Tình hình dinh dưỡng, chiến lược can thiệp 2011 – 2015 và định hướng 2016 – 2020*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- 7 Ngân hàng thế giới tại Việt Nam (2012), “*Báo cáo đánh giá nghèo Việt Nam 2012*”, Hà Nội.
- 8 Đặng Oanh, Đặng Tuấn Đạt, Hoàng Xuân Hanh và cộng sự (2009), “Tình trạng thiếu máu dinh dưỡng của phụ nữ mang thai người dân tộc thiểu số tại tỉnh Đắk Lắk năm 2008”, *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm*. 5(2).

- 9 Lê Minh Chính (2010), “*Thực trạng thiếu máu ở phụ nữ Sán Dìu trong thời kỳ mang thai tại huyện Đông Hy tỉnh Thái Nguyên và hiệu quả của biện pháp can thiệp*”, Trường Đại học Y – Dược Thái Nguyên, Luận án tiến sĩ Y học, Chuyên ngành Vệ sinh học xã hội và Tổ chức Y tế.
- 10 Nguyễn Quang Dũng, Trần Thúy Nga (2015), “Thiếu máu thiếu sắt ở phụ nữ tuổi sinh đẻ người H'Mông tại một số xã thuộc huyện Bảo Lạc, tỉnh Cao Bằng”, *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 96(4), 107 – 113.
- 11 Tổng cục Thống kê (2010). “*Tổng điều tra dân số Việt Nam và nhà ở năm 2009*”, Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội, 134 – 162.
- 12 Tỉnh Ủy – UBND tỉnh Thái Nguyên (2009), “*Địa chí Thái Nguyên*”, Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia, Hà Nội.
- 13 Shetty P.S. , James W.P.T. (1994), *Body mass index - A measure of chronic energy deficiency in adults*, Food and Nutrition Paper 56, FAO Rome.
- 14 WHO (2010), *Nutrition Landscape Information System (NLIS), Country Profile Indicators, Interpretation Guide*, WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland.
- 15 Robert C Weisell (2002), Body mass index as an indicator of obesity. *Asia Pacific Journal Clinical Nutrition*, 11(suppl), 681 – 684.
- 16 Sai Krupa Das and Susan B. Roberts (2012), Energy Metabolism in Fasting, Fed, Exercise, and Re-feeding States. In John W. Erdman Jr., Ian A. Macdonal, Steven H. Zeisel. *Present Knowledge in Nutrition*, Wiley-Blackwell.
- 17 SCN (2010), Sixth report on the world nutrition situation: Progress in Nutrition, *UN System Standing Committee on Nutrition*, Geneva.
- 18 Trương Hồng Sơn (2012), *Hiệu quả can thiệp cộng đồng bằng bổ sung sớm đa vi chất dinh dưỡng trên phụ nữ tại một số xã thuộc tỉnh Kon Tum và Lai Châu*, Viện Dinh dưỡng, Luận án tiến sĩ Dinh dưỡng, Chuyên ngành Dinh dưỡng.

- 19 Văn Quang Tân (2015), *Thực trạng tình trạng dinh dưỡng trước – trong thời kỳ mang thai của bà mẹ và chiều dài, cân nặng của trẻ sơ sinh tại tỉnh Bình Dương năm 2010 – 2012*, Trường Đại học Y tế công cộng, Luận án tiến sĩ Y tế công cộng, Chuyên ngành Y tế công cộng.
- 20 Dekker LH, Mora – Plazas M, Marins C et al (2010), Stunting associated with poor socioeconomic and maternal nutrition status and respiratory morbidity in Colombian schoolchildren. *Food Nutrition Bull*, 31(2), 242 – 250.
- 21 Trường Đại học Y tế công cộng (2012), *Các phương pháp đánh giá và phòng chống một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng*, Nhà xuất bản Lao động xã hội, Hà Nội.
- 22 ACC/SCN (1992), *Second report on the world nutrition situation – Volume I: Global and regional results*, Geneva, Switzerland.
- 23 Bose K., Bisai S., Sadhukhan S. et al (2009), Undernutrition among adult Bengalees of Dearah, Hooghly District, West Bengal, India: relationship with educational status and food habit. *Pub Med. Anthropol Anz*, 67(2), 21 – 28.
- 24 Kulasekaran RA (2012), Influence of mothers' chronic energy deficiency on the nutritional status of preschool children in Empowered Action Group states in India. *Int J Nutr Pharmacol Neurol*, 2, 198 – 209.
- 25 Sohana Shafique, Nasima Akhter, Gudrun Stallkamp et al (2007), Trends of underweight and overweight among rural and urban poor women indicate the double burden of malnutrition in Bangladesh. *International Journal of Epidemiology*, Volume 36, Issue 2, 449 – 457.
- 26 Kalsum U, Sutrisna B, Djuwita R et al (2014), A new alternative indicator for chronic energy deficiency in women of childbearing age in Indonesia. *Health Science Journal of Indonesia*, Vol 5, No 2.

- 27 Ministry of Health of Cambodia (2008), An Analysis of Nutritional Status, Trends and Responses, Nutrition in Cambodia. *National Nutrition programme*.
- 28 Uthman OA. , Aremu O. (2008), Malnutrition among women in sub-Saharan Africa: rural – urban disparity. *The International Electronic Journal of Rural and Remote Health Research, Education, Practice and Policy*, ISSN 1445 – 6354.
- 29 Abraham S, Miruts G, Shumye A (2015), Magnitude of chronic energy deficiency and its associated factors among women of reproductive age in the Kunama population, Tigray, Ethiopia, in 2014. *BMC Nutrition*, Vol 1, No 1, 12.
- 30 Viện Dinh dưỡng – UNICEF (2011), “*Tình hình dinh dưỡng Việt Nam 2009 – 2010*”, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 6 – 22.
- 31 Nguyễn Tú Anh (2012), *Hiệu quả sử dụng mỳ ăn liền từ bột mỳ tăng cường vi chất ở nữ công nhân bị thiếu máu tại khu công nghiệp nhẹ của tỉnh Vĩnh Phúc*, Viện Dinh dưỡng, Luận án tiến sĩ Dinh dưỡng, Chuyên ngành Dinh dưỡng.
- 32 Lê Danh Tuyên (2012), Tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của phụ nữ trong diện tuổi sinh đẻ ở một số xã miền núi phía Bắc. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, phụ trương 80(3C).
- 33 Đinh Thị Phương Hoa (2013), *Tình Trạng dinh dưỡng, thiếu máu và hiệu quả bổ sung sắt hàng tuần ở phụ nữ 20 – 35 tuổi tại huyện Lục Nam tỉnh Bắc Giang*, Viện Dinh dưỡng, Luận án tiến sĩ Dinh dưỡng, Chuyên ngành Dinh dưỡng.
- 34 Hồ Thu Mai (2013), *Hiệu quả của truyền thông giáo dục và bổ sung viên Sắt/Folic đối với tình trạng dinh dưỡng và thiếu máu của phụ nữ 20-35 tuổi tại 3 xã huyện Tân Lạc tỉnh Hòa Bình*, Viện Dinh dưỡng, Luận án tiến sĩ Dinh dưỡng, Chuyên ngành Dinh dưỡng.



- 35 Hoàng Thu Nga (2017), *Hiệu quả bổ sung thực phẩm cho phụ nữ trước và trong khi có thai tới tình trạng dinh dưỡng, thiếu máu của phụ nữ có thai và trẻ em 24 tuần tuổi*, Viện Dinh dưỡng, Luận án tiến sĩ Dinh dưỡng, Chuyên ngành Dinh dưỡng.
- 36 John W. Adamson, Dan L. Longo (2015), Anemia and polycythemia. *In Harrison's Principles of internal medicine*, 392 – 393.
- 37 Nguyễn Công Khẩn (2007), *Dinh dưỡng cộng đồng và An toàn vệ sinh thực phẩm*, Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội.
- 38 John W. Adamson (2015), Iron deficiency and other hypoproliferative anemias. *In Harrison's Principles of internal medicine*.
- 39 FAO/WHO (2001), *Human vitamin and mineral requirement*, Food and nutrition division, FAO Rome.
- 40 Ken L, Arthur JK (2012), Iron deficiency anaemia: A review of diagnosis, investigation and management. *European Journal Gastroenterol Hepatol*, 24(2), 109 – 116.
- 41 Development Initiatives (2017), *Global Nutrition Report 2017: Nourishing the SDGs*. Bristol, UK: Development Initiatives.
- 42 Peter J Aggett (2012), Iron. In John W. Erdman Jr., Ian A. Macdonal, Steven H. Zeisel. *Present Knowledge in Nutrition*, Wiley – Blackwell.
- 43 Hà Huy Khôi và cs (2012), *Thiếu máu dinh dưỡng do thiếu sắt trong Dinh dưỡng và Vệ sinh an toàn thực phẩm*, Nhà xuất bản Y học, 307 – 314.
- 44 James D C. et al (1989), Iron fortification. *A review of options*, International center for control of Nutritional Anemia University of Kansas Medical center Kansas city, Kansas.

- 45 WHO (2007), Global database on anemia. Vitamin and mineral nutrition information system  
<<http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/countries/en/index.html>>, xem ngày 15/10/2018.
- 46 WHO (2018), *Weekly iron and folic acid supplementation as an anaemia-prevention strategy in women and adolescent girls: lessons learnt from implementation of programmes among non-pregnant women of reproductive age*, Geneva: World Health Organization.
- 47 Harika R, Faber M, Samuel F et al (2017), Micronutrient Status and Dietary Intake of Iron, Vitamin A, Iodine, Folate and Zinc in Women of Reproductive Age and Pregnant Women in Ethiopia, Kenya, Nigeria and South Africa: A Systematic Review of Data from 2005 to 2015. *Nutrients*, 9(10), 1096.
- 48 Viện Dinh dưỡng (2010), *Báo cáo về tình hình thiếu vi chất dinh dưỡng và cơ sở thực hiện tăng cường vi chất dinh dưỡng vào thực phẩm*, Hà Nội.
- 49 Nguyễn Xuân Ninh và cs (2006), Tình hình thiếu máu ở trẻ em và phụ nữ tuổi sinh đẻ tại 6 tỉnh đại diện ở Việt Nam 2006. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm*, 2(3+4), 15 – 18.
- 50 Trường đại học Y Hà Nội (2012), *Dinh dưỡng và Vệ sinh an toàn thực phẩm*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- 51 Bộ Y tế (2013), *Giáo dục và nâng cao sức khỏe*, Nhà xuất bản Y học.
- 52 WHO (1994), *Education for Health - A manual on Health Education in Primary Health Care*, Geneva.
- 53 Bothwell T, Macphail P (1992), Prevention of iron deficiency by food fortification, *In Nutritional anemias*, New York: Vevey-Raven.
- 54 Dyalchand A. (2004), Reducing Iron Deficiency Anemia and Changing Dietary Behaviors among Adolescent girls in Maharashtra, India, *Communication Initiative*, Survey No32/2/2.

- 55 Đàm Khải Hoàn, Hạc Văn Hi, Lý Văn Cảnh (2007), Huy động cộng đồng truyền thông cải thiện hành vi chăm sóc sức khỏe sinh sản cho các bà mẹ ở xã Tân Long, huyện Đông Hỷ, tỉnh Thái Nguyên. *Tạp chí Y học thực hành*, số 6(573), 23 – 25.
- 56 Taylor and Francis (2005), Change in learning and practice. *Education for Health*, Volume 18, Issue 1, ISSN 1357 – 6283.
- 57 Judi Aubel et al. (2001), Strengthening Grandmother Networks to Improve Community Nutrition: Experiences from Senegal. *Gender and Development* 9, no. 2, 62 – 73.
- 58 Trương Thị Thùy Dương (2017), *Hiệu quả của mô hình truyền thông giáo dục dinh dưỡng nhằm cải thiện một số yếu tố nguy cơ tăng huyết áp tại cộng đồng*, Trường Đại học Y Hà Nội, Luận án tiến sĩ Y học.
- 59 Glanz, K., Rimer, B. K., Viswanath, K. (2008), *Health behavior and health education: Theory, research, and practice (4th edition)*, San Francisco, CA, US: Jossey-Bass.
- 60 Carrasco Sanz et al (1998), Increasing women's involvement in community decision – making: a means to improve iron status. *Research report No1, International center for research on women (ICRW)*. Opportunities for micronutrients interventions (OMNI), Wasington D.C.
- 61 Quisumbing AR. (2006), Food aid and child nutrition in Ethiopia. *FCND discussion paper No. 158*, International Food Policy Research Institute, Washington D.C. No. (202) 862 – 4439.
- 62 Hemantha M. Senanayake et al (2010), Simple educational intervention will improve the efficacy of routine antenatal iron supplementation. *Journal Obstetrics and Gynaecology Research*, Vol. 36, No. 3, 646 – 650.

- 63 Mohammadmahdi Hazavehei et al (2016), The Role Of Health Education In Reducing Iron Deficiency Anemia In Youth Girls: A Systematic Review. *Proceedings of Academics World 26th International Conference*, Toronto, Canada.
- 64 Araban M, Baharzadeh K, Karimy M (2017), Nutrition modification aimed at enhancing dietary iron and folic acid intake: an application of health belief model in practice. *The European Journal of Public Health*, Vol. 27, No.2, 287 – 292.
- 65 Lê Anh Tuấn (2004), Lượng giá hiệu quả chương trình giáo dục sức khỏe trên kiến thức của các bà mẹ có con dưới 5 tuổi về 12 điểm thực hành gia đình thiết yếu. *Hội nghị tổng kết công tác IMCI toàn quốc năm 2004*.
- 66 Khan NC, Thanh HT et al (2005), Community mobilization and social marketing to promote weekly iron – folic acid supplementation: A new approach toward controlling anemia among women of reproductive age in Vietnam. *Nutrition Review*, 63(12 Pt 2), 87 – 94.
- 67 Phạm Hoàng Hưng (2008), *Hiệu quả của truyền thông tích cực đến đa dạng hóa bữa ăn và tình trạng dinh dưỡng bà mẹ, trẻ em*, Viện Dinh dưỡng, Luận án tiến sĩ Dinh dưỡng, Chuyên ngành Dinh dưỡng.
- 68 Huỳnh Nam Phương (2011), *Tiếp thị xã hội với việc bổ sung sắt cho phụ nữ có thai dân tộc Mường ở Hòa Bình*, Viện Dinh dưỡng, Luận án tiến sĩ Dinh dưỡng, Chuyên ngành Dinh dưỡng.
- 69 Klaus Schumann and Noel W.Solomons (2007), Safety of intervention to reduce nutritional anemia”. In Klaus Kraemer, Michael B. Zimmermann. *Nutritional anemia*, Sight and Life press.
- 70 World Health Organization (2007), *Guidelines on food fortification with micronutrients*, World Health Organization, Geneva.

- 71 Zhenyu Yang and Sandra L. Huffman (2011), Review of fortified food and beverage products for pregnant and lactating women and their impact on nutritional status. *Maternal and Child Nutrition*, 7 (Suppl. 3), 19 – 43.
- 72 <http://www.ndap.org.ph/iron-fortification-rice-philippine-experience>, Nutritionist – Dietitians’ Association of the Philippines.
- 73 Chen chunming (2003), *Iron fortification of soy sauce in China*, FAO, 78.
- 74 Trần Thị Lan (2013), *Hiệu quả bổ sung đa vi chất và tẩy giun ở trẻ 24 – 36 tháng tuổi suy dinh dưỡng thấp còi, dân tộc Kiêu và Pakoh huyện Đakrông tỉnh Quảng Trị*, Viện Dinh dưỡng, Luận án tiến sĩ Dinh dưỡng, Chuyên ngành Dinh dưỡng.
- 75 World Health Organization (2016), *Guideline: Daily iron supplementation in adult women and adolescent girls*, WHO, Geneva.
- 76 Stoltzfus RJ and Dreyfuss ML (1998), *Guidelines for the Use of Iron Supplements to Prevent and Treat Iron Deficiency Anemia*. International Nutritional Anemia Consultative Group (INACG)/UNICEF/WHO, ILSI Press.
- 77 Galloway R and McGuire J (1994), Determinants of compliance with iron supplementation: supplies, side effects, or psychology. *Soc Sci Med* 39(3), 381 – 390.
- 78 Acuna J, Yoon P, et al. (1999), *The prevention of neural tube defects with folic acid*, Centers for Disease Control and Prevention and Pan American Health Organization/World Health Organization.
- 79 Jennifer LS and Brocker S (2010), Impact of hookworm infection and deworming on anaemia in non-pregnant populations: a systematic review. *Tropical Medicine and International Health*, Blackwell, 15(7), 776 – 795.
- 80 WHO (1994), *Report of the WHO informal Consultation on hookworm infection and anemia in girls and women*, WHO/CTC/SIP 96.1, Geneva.

- 81 Viteri FE, Berger J (2005), Importance of pre-pregnancy and pregnancy iron status: Can long-term weekly preventive iron and folic acid supplementation achieve desirable and safe status? *Nutr Rev*, 63(12), 65 – 76.
- 82 Menon KC, Skeaff SA, Thomson CD et al (2011), Concurrent micronutrient deficiencies are prevalent in nonpregnant rural and tribal women from central India. *Nutrition*, 27(4), 496 – 502.
- 83 Milman N, Bergholt T, Eriksen L et al (2005), Iron prophylaxis during pregnancy – how much iron is needed? A randomized doseresponse study of 20–80mg ferrous iron daily in pregnant women. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 84(3), 238 – 247.
- 84 Sharieff W, Zlotkin S, Tondeur M et al (2006), Physiologic mechanisms can predict hematologic responses to iron supplements in growing children: A computer simulation model. *Am J Clin Nutr*, 83(3), 681– 687.
- 85 Wald NJ, Bower C (1995), Folic acid and the prevention of neural tube defects. *BMJ*, 310, 1019 –1020.
- 86 Fernández-Gaxiola AC, De-Regil LM (2011), Intermittent iron supplementation for reducing anaemia and its associated impairments in menstruating women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- 87 Haidar J, Omwega A.M., Muroki N.M. et al (2003), Daily versus weekly iron supplementation and prevention of iron deficiency anaemia in lactating women. *East African Medical Journal*, 80(1), 11 – 16.
- 88 Fernando E. and Viteri E.F (1997), Iron Supplementation for the Control of Iron Deficiency in population at risk. *Nutrition Reviews*, 55(6), 195 – 209.
- 89 Berger J, Thanh HT, Cavalli-Sforza T et al (2005), Community mobilization and social marketing to promote weekly iron-folic acid supplementation in women of reproductive age in Vietnam: Impact on anemia and iron status. *Nutr Rev*, 63(Suppl), 95 – 108.

- 90 Low MSY, Speedy J, Styles CE et al (2016), Daily iron supplementation for improving anaemia, iron status and health in menstruating women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 4.
- 91 Margetts BM (2007), *Weekly iron and folic acid supplementation for women of reproductive age: effectiveness and safety*. A desk review for WHO WPRO. Global consultation on weekly iron and folic acid supplementation for preventing anaemia in women of reproductive age. 25 – 27 April, Manila, Philippines.
- 92 Smitasiri S , Solon FS (2005), Implementing preventive iron-folic acid supplementation among women of reproductive age in some Western Pacific countries: possibilities and challenges. *Nutr Review*, 63, 81-86.
- 93 Vir SC et al (2008), Weekly iron and folic acid supplementation with counseling reduces anemia in adolescent girls: a large-scale effectiveness study in Uttar Pradesh, India. *Food and Nutrition Bulletin*, 29(3), 186–194.
- 94 Jacques Berger et al (2011), Strategies to prevent iron deficiency and improve reproductive health. *Nutrition Reviews*, Vol. 69(Suppl. 1), 78 – 86.
- 95 NIN (1993), *Report on Progress Assessment of the Anemia control project in 14 WFP beneficiary province of Vietnam*. National Institute of Nutrition.
- 96 Nguyễn Công Khẩn, Hà Huy Khôi, Nguyễn Chí Tâm (2000), *Bổ sung sắt hàng tuần cho phụ nữ 15-35 tuổi, một giải pháp bổ sung dự phòng có hiệu quả và có thể áp dụng mở rộng*. Một số công trình nghiên cứu về Dinh dưỡng và An toàn vệ sinh thực phẩm, Nhà xuất bản Y Học, Hà Nội.
- 97 Nguyễn Công Khẩn, Nguyễn Thị Hiếu, Cao Thị Hậu (2004), Hiệu quả của bổ sung viên sắt hàng tuần phòng chống thiếu máu cho phụ nữ tuổi sinh đẻ. *Tạp chí Y học thực hành*, 4, 67 – 68.

- 98 <http://www.kilobooks.com/dan-toc-tay-nhung-net-van-hoa-dac-trung-234342>
- 99 Lưu Ngọc Hoạt (2014), “*Nghiên cứu khoa học trong Y học*”. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 125-126.
- 100 Hassard, T. H. (1991), *Understanding biostatistics*, Mosby Year Book.
- 101 Lê Nguyễn Bảo Khanh (2007), “*Hiện trạng dinh dưỡng và hiệu quả can thiệp bằng bổ sung đa vi chất ở nữ học sinh lứa tuổi vị thành niên nông thôn*”, Viện Vệ sinh dịch tễ trung ương, Luận án tiến sỹ Y học, Chuyên ngành Dinh dưỡng - Tiết chế.
- 102 Bộ Y tế, Viện dinh dưỡng (2014), “*Quyển ảnh dùng trong điều tra khẩu phần trẻ em 2 – 5 tuổi*”, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- 103 Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng (2012), “*Bảng nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam*”, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- 104 Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng (2007), “*Bảng thành phần thực phẩm Việt Nam*”, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- 105 Bộ Y tế - Viện Dinh dưỡng, UNICEF (2010), *Tổng điều tra dinh dưỡng 2009-2010*. Nhà xuất bản Y học Hà Nội.
- 106 Phạm Thị Thu Hiền, Trần Thị Minh Hạnh (2014), *Tình trạng thiếu năng lượng trường diễn ở nữ công nhân từ 18-49 tuổi tại công ty cổ phần cao su Hòa Bình năm 2013*. Tạp chí Nghiên cứu Y học TP. Hồ Chí Minh, 18(6), 622 – 626.
- 107 World Health Organization (2016), Global Health Observatory Data Repository/World Health Statistics: <https://www.indexmundi.com/facts/indicators/SH.ANM.ALLW.ZS/rankings>
- 108 Cambodia Demographic and Health Survey 2014; National Institute of Statistics, Directorate General for Health, and The DHS Program: Phnom Penh, Cambodia, 2015. Available online: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR312/FR312.pdf>.



- 109 Nguyễn Văn Điệp, Nguyễn Quang Dũng, Lê Danh Tuyên (2017), Tình trạng thiếu máu ở phụ nữ tuổi sinh đẻ người Dao tại 4 xã thuộc huyện Bảo Lạc, tỉnh Cao Bằng. *Tạp chí Y học dự phòng*, tập 27, số 2 (191), 100 – 106.
- 110 Nguyễn Thị Lan Phương, Nguyễn Lâm, Trần Thúy Nga (2015), Tình trạng dinh dưỡng, thiếu máu và kiến thức - thực hành phòng chống thiếu máu của nữ công nhân thuộc ba nhà máy thuộc tỉnh Bình Dương và Thành phố Hồ Chí Minh năm 2014. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực Phẩm*, Tập 11, số 1, 26 – 34.