



ผลของการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวมาน ต่อการปฏิบัติตัวและ
ระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก
ในอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น



อภิธานศัพท์
จาก
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2545

๒พ
๕146๗
2545
น.๒

ISBN 974-04-2253-5
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวมาน ต่อการปฏิบัติตัวและ
ระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก
ในอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น



.....
นางสาว.....

นางสาวรพีพร สิงขรอาสน์
ผู้วิจัย

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรัตมา สุขวัฒนานันท์
ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
วท.บ., สส.ม., วท.ม., พย.ด.

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดุสิต สุจิรารัตน์
วท.บ., วท.ม. (ชีวสถิติ)
กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
ศาสตราจารย์.....

ศาสตราจารย์เลียงชัย ลี้มล้อมวงศ์ Ph.D.
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนีย์ ละกำป็น
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง, วท.ม., กศ.ด.
ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์)
สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข
คณะสาธารณสุขศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวมาน ต่อการปฏิบัติตัวและ
ระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

ในอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข

วันที่ 24 พฤษภาคม 2545

..... นพพ. นางสาวอนงค์

นางสาวรพีพร สิงขรอาสน์

ผู้วิจัย

..... อรรถกฤต สุวีระภักดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรัดมา สุขวัฒนานันท์

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

วท.บ., สส.ม., วท.ม., พย.ด.

..... อภิรักษ์ ฟูมริ้ว

รองศาสตราจารย์รุ่งโรจน์ ฟูมริ้ว

วท.บ., สค.ม., M.P.H., Ph.D.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... นพพ. ชัยเดช

รองศาสตราจารย์พูนสุข ช่วยทอง

วท.บ. , วท.ม.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ทพต. วิมลนิรมิต

รองศาสตราจารย์กานดา วัฒนโนภาส พบ.,

M.Sc. in Hygiene (P.H. Microbiology)

คณบดี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

..... นพพ.

ศาสตราจารย์เลียงชัย ลีมถ้อยวงศ์ Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จเรียบร้อยได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณา ความช่วยเหลือและ เป็นกำลังใจที่ดีมากในการทำวิทยานิพนธ์ จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรัตมา สุขวัฒนานันท์ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ดุสิต สุจิรารัตน์ กรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์ ตลอดจนคำแนะนำที่ดีจากรองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งโรจน์ พุ่มรีว และรองศาสตราจารย์ พูนสุข ช่วยทอง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอ กราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ นายแพทย์เกษม ภัทรฤทธิกุล ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลหนองสองห้อง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณิ สุ่มเล็ก หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลแม่และเด็ก คณะพยาบาล ศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คุณกรองแก้ว ก้อนนาค นักวิชาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข คุณอรพิน นวพงศกร พยาบาลวิชาชีพ หัวหน้างานสูติรีเวช โรงพยาบาล ขอนแก่น คุณสุวรรณา ธาดาพิพัฒน์ พยาบาลวิชาชีพ คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลขอนแก่น และคุณผ่องศรี แสนไชยสุริยา หัวหน้างานสูติกรรม ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ เขต 6 ขอนแก่น ที่ได้ ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขอขอบคุณ Dr. Ko Ko Maung ที่ช่วยตรวจสอบความถูกต้องด้านภาษาในส่วนของ Executive summary ขอ ขอบคุณเจ้าหน้าที่งานอนามัยแม่และเด็ก โรงพยาบาลหนองสองห้องทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือ ในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่งานชั้นสูติฯ โรงพยาบาลหนองสองห้องทุกท่านที่ให้ความ ช่วยเหลือในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และขอขอบคุณหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการ ขาดธาตุเหล็กทุกท่านที่ได้เสียสละเวลา และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลใน การวิจัยครั้งนี้

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณพ่อ แม่และพี่ชาย ที่ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือและ เป็นกำลังใจในการศึกษาต่อในครั้งนี้ ตลอดจนบุคคลอื่น ๆ ที่มีได้เอ่ยนามไว้ ณ ที่นี้ ที่ให้ความ ช่วยเหลือในด้านอื่น ๆ เป็นอย่างดี

รพีพร สิงขรอาสน์

4036549 PHPH / M : สาขาวิชาเอก : พยาบาลสาธารณสุข ; วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

คำสำคัญ : การเยี่ยมบ้าน / แบบจำลองระบบของนิวแมน / การปฏิบัติตัว / ระดับค่าฮีมาโตคริต / หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

รพีพร สิงขรอาสน์ : ผลของการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน ต่อการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น (THE EFFECTS OF HOME VISIT WITH AN APPLICATION OF THE NEUMAN SYSTEM MODEL ON THE PRACTICES AND HEMATOCRIT LEVEL OF PREGNANT WOMEN WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA IN NONG SONG HONG DISTRICT, KHON KAEN PROVINCE.) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : วรรตมา สุขวัฒนานนท์ พย.ด., ดุสิต สุริจารัตน์ , วท.ม. , 195 หน้า. ISBN 974-04-253-5

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ นับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ เป็นภาวะที่สามารถป้องกันและรักษาให้หายขาดได้ การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเยี่ยมบ้านต่อการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ที่มาฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2542 - 30 มิถุนายน 2543 ประกอบด้วยกลุ่มทดลอง 10 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ 9 ราย ซึ่งกลุ่มทดลองได้รับบริการตามปกติจากคลินิกฝากครรภ์ และได้รับการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนจากผู้วิจัย ในสัปดาห์ที่ 2, 3 และ 4 ของการวิจัย โดยการปฏิบัติการพยาบาลด้วยแนวคิดการป้องกันระยะที่ 2 ซึ่งกระบวนการพยาบาลที่ใช้ประกอบด้วย การประเมินปัญหา การวินิจฉัยทางการพยาบาล การวางแผน การปฏิบัติทางการพยาบาลและการประเมินผลผลลัพธ์ ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับบริการตามปกติที่คลินิกฝากครรภ์ เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป การปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ดำเนินการเก็บข้อมูลหลังเข้าร่วมโครงการ 60-70 วัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, Independent t - test และ Paired t - test

ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังจากทดลอง หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นและแตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ระดับค่าฮีมาโตคริตโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น แต่ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย ควรมีการนำรูปแบบของการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน ไปประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังหรือโรคอื่น ๆ เช่น หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นธาลัสซีเมีย หรือหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการตั้งครรภ์

4036549 PHPH / M : MAJOR : PUBLIC HEALTH NURSING ; M.Sc. (PUBLIC HEALTH)

KEY WORDS : HOME VISIT / THE NEUMAN SYSTEM MODEL / PRACTICES /
HEMATOCRIT LEVEL / PREGNANT WOMEN WITH IRON DEFICIENCY
ANEMIA

RAPEEPORN SINGKHORNASANA : THE EFFECTS OF HOME VISIT WITH AN
APPLICATION OF THE NEUMAN SYSTEM MODEL ON THE PRACTICES AND HEMA-
TOCRIT LEVEL OF PREGNANT WOMEN WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA IN NONG
SONG HONG DISTRICT, KHON KAEN PROVINCE. THESIS ADVISORS : VARATTAMA
SUKVATTANANAN, D.N.S., DUSIT SUJIRARAT, M.Sc. 195 PAGES . ISBN 974 - 04 - 2253 - 5

Iron deficiency anemia in pregnant women is a serious health problem because it can affect the health status of the pregnant woman and the fetus. Iron deficiency anemia can be prevented and treated. The objective of this quasi - experimented research was to determine the effects of home visits on the hematocrit level of pregnant women with iron deficiency anemia. The sample was pregnant women with iron deficiency anemia In Nong Song Hong district attending the antenatal care clinic at Nong Song Hong Hospital from 1st October 1999 to 30th June 2000. The subjects were divided into an experimental group(10 cases) and a comparison group(9 cases). The experimental group received regular services and home visits from the researcher with an application of the Neuman system model in the 2nd, 3rd and 4th week using a nursing secondary prevention as an intervention. The nursing secondary prevention consisted of a nursing assessment, nursing diagnosis, planning, implementation and evaluation of nursing outcomes between the researcher and pregnant women with iron deficiency anemia. The comparison group received only regular services. The data were collected by an interview questionnaire with a generalized database and questions about the subjects 's practices and hematocrit levels after 60 - 70 days of the study period. The data were analyzed using percentage, mean, standard deviation and tests for statistical significance by independent t - test and paired t - test.

Results showed that after the experiment, the experimental group had a significant increase in the mean score of the correct practices and their average hematocrit level was .05, The mean score of the correct practices was higher than and different from that of the comparison group with a significance level at .05. The mean score of the hematocrit level of the experimental group was not significantly different from that of the comparison group.

The findings suggest that this package of home visits with an application of the Neuman system model should be applied to patients with chronic diseases, and to other pregnant women with thalassemia or other complications.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญแผนภูมิ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ปัญหาในการวิจัย	8
วัตถุประสงค์ทั่วไป	9
วัตถุประสงค์เฉพาะ	9
สมมุติฐานของการวิจัย	9
ขอบเขตของการวิจัย	9
ตัวแปรในการวิจัย	10
ข้อตกลงเบื้องต้น	10
ข้อจำกัดของการวิจัย	10
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	10
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
ความรู้เกี่ยวกับภาวะ โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์	13
แนวคิดแบบจำลองระบบของนิวแมน	35
กระบวนการพยาบาล	49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)	
การเชื่อมบ้าน	56
กรอบแนวคิดในการวิจัย	63
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	64
รูปแบบของการวิจัยและแผนภูมิการวิจัย	64
ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	65
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	67
วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	71
การวิเคราะห์ข้อมูล	77
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	78
บทที่ 5 อภิปรายผล	99
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	119
บรรณานุกรม	124
ภาคผนวก	
ก ตารางเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว	131
ข รายงานผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	135
ค แบบสัมภาษณ์	136
ง แบบประเมินการรับรู้สิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้	152
จ แผนการสอน	154
ฉ คู่มือการปฏิบัติตัว	164

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ช แบบบันทึกการรับประทานอาหาร	178
ซ แบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก	180
ฅ แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน	182
ฉ จดหมายตาม	184
ฐ ประวัติผู้วิจัย	186
ฎ Executive summary	188



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	ระดับของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์	15
2	ความต้องการธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์	17
3	ความต้องการธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์ จำแนกตามไตรมาส	25
4	คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	80
5	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามประเภทของอาหาร ก่อนการทดลอง	84
6	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม จำแนกตามระดับ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง	85
7	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมระหว่างกลุ่มทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง	85
8	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง	86
9	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวของกลุ่มทดลอง จำแนกตามประเภท ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามประเภทของอาหาร	88
10	เปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมของกลุ่มทดลอง จำแนกตามระดับ ก่อนและหลังการทดลอง	89
11	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลัง การทดลอง	89
12	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง	90

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

13	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวของกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามประเภทของอาหาร ก่อนและหลังการทดลอง	92
14	เปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมของกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามระดับ ก่อนและหลังการทดลอง	93
15	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง	94
16	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง	94
17	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว จำแนกตามประเภทของอาหาร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง	96
18	เปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบจำแนกตามระดับ หลังการทดลอง	97
19	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง	97
20	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง	98
21	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของของการปฏิบัติตัวในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามองค์ประกอบของอาหาร	132
22	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของของการปฏิบัติตัวในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง จำแนกตามองค์ประกอบของอาหาร	133
23	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของของการปฏิบัติตัว จำแนกตามกลุ่มของอาหารและการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง	134

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
แผนภูมิที่	
1 แบบจำลองระบบของนิเวศ	42



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะโลหิตจางพบว่า เป็นปัญหาที่สำคัญและมีอุบัติการณ์ที่สูงมากในประเทศที่กำลังพัฒนา (Tatala, et al., 1998 : 171) พบได้บ่อยในเพศหญิง โดยเฉพาะช่วงวัยรุ่นและขณะตั้งครรภ์ (Scholl, et al., 1992 : 985) ประมาณว่าทั่วโลกมีผู้ที่มีภาวะโลหิตจางสูงถึง 2,150 ล้านคน และในจำนวนนี้พบว่า หญิงตั้งครรภ์เป็นกลุ่มใหญ่ที่ได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ในประเทศกำลังพัฒนาพบอุบัติการณ์ถึงร้อยละ 55 - 60 (Ekström , et al., 1996 : 368)

ภาวะโลหิตจางที่พบในระหว่างตั้งครรภ์ จำแนกตามกลไกการเกิดได้ 3 ประเภท ดังนี้ ประเภทที่หนึ่งเป็นภาวะเสมือนโลหิตจาง เช่น ภาวะโลหิตจางเนื่องจากการตั้งครรภ์ (Physiologic anemia of pregnancy) ประเภทที่สองเป็นภาวะโลหิตจางจากการสร้างลดลง เช่น ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (Iron deficiency anemia ; IDA) และประเภทที่สามเป็นโลหิตจางจากการเพิ่มการทำลาย เช่น ธาลัสซีเมีย (Thalassemia) หรือภาวะโลหิตจางที่เกิดจากความผิดปกติในโครงสร้างของฮีโมโกลบิน (Sickle cell anemia) (ชีระ ทองสง, ในชีระ ทองสง และจตุพล ศรีสมบูรณ์ , บรรณาธิการ , 2536 : 144)

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก หมายถึง ภาวะที่จำนวนเหล็กในร่างกายลดลงต่ำกว่าปกติ ทำให้เหล็กมีจำนวนไม่เพียงพอในการนำไปสร้างเม็ดเลือดแดงหรือส่วนประกอบอื่นที่จำเป็นสำหรับเมตาบอลิซึม (Metabolism) ของเซลล์ (ถนอมศรี ศรีชัยกุล และคนอื่นๆ , 2529 : 74) ประมาณว่า พบภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในประชากรทั่วโลกประมาณร้อยละ 80 หรือประมาณ 500 - 600 ล้านคน (Fomon & Zlotkin , 1992 : 1) เป็นหญิงตั้งครรภ์ในประเทศที่พัฒนาแล้วเพียงร้อยละ 8 ในขณะที่หญิงตั้งครรภ์ในประเทศที่กำลังพัฒนาพบมากถึงร้อยละ 36 (DeMaeyer , 1989 : 8) เช่น ประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบสูงถึงร้อยละ 60 - 70 (Ridwan, et al , 1996 : 884 ; Angeles-Agdeppa , et al., 1997 : 177) ประเทศในแถบแอฟริกา

พบร้อยละ 35 – 56 ประเทศในแถบละตินอเมริกาพบ ร้อยละ 37 - 52 (Broek, 1998 : 385) และในบางประเทศ เช่น ประเทศอินเดียพบว่า มีหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กสูงถึงร้อยละ 85 (Singla , et al. , 1996 : 10) และพบว่ามีหญิงตั้งครรภ์เสียชีวิตจากหลายสาเหตุมากกว่า 500,000 รายในแต่ละปี ซึ่งเป็นหญิงตั้งครรภ์ในประเทศกำลังพัฒนาถึงร้อยละ 99 พบว่ามีสาเหตุการตายจากภาวะโลหิตจางร้อยละ 17 – 46 นอกจากนี้ยังพบอัตราการตายของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางในประเทศไนจีเรีย 34 คนต่อการเกิดมีชีวิต 100,000 คนและในประเทศปากีสถานพบสูงถึง 194 คนต่อการเกิดมีชีวิต 100,000 คน (Broek , 1998 : 385)

สำหรับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ของไทย กองโภชนาการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2541 : 1) ได้ทำการสำรวจในปี 2536 – 2537 พบอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 21.3 โดยหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ในไตรมาสที่ 2 และ 3 มีความเสี่ยง 5 และ 19 เท่า เมื่อเทียบกับหญิงตั้งครรภ์ในไตรมาสแรกและหญิงตั้งครรภ์กลุ่มอายุ 20 - 29 ปี, 30 - 39 ปี และอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยง 0.6, 0.5 และ 0.8 เท่า เมื่อเทียบกับหญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี และยังพบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีพยาธิปากขอมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 2 เท่า (Odds ratio = 1.78) เมื่อเทียบกับหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีพยาธิปากขอ

นอกจากนี้ กองโภชนาการได้รายงานอุบัติการณ์ของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ ในปี 2540 จำแนกรายภาค ดังนี้ ภาคใต้พบร้อยละ 16.0 , ภาคกลาง ร้อยละ 13.8 ภาคตะวันออก ร้อยละ 13.0, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 12.0 และภาคเหนือ ร้อยละ 9.7 ซึ่งภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กนี้ส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางติดเชื้อมีแนวโน้มต่อการเสียชีวิตขณะคลอดและหลังคลอดได้ไม่ดี (คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญโรคเลือด, 2533 : 70) มีโอกาสเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ (Pre - eclampsia) ได้มากขึ้น ให้กำเนิดทารกที่มีเหล็กสะสมในร่างกายน้อย (ลีจชา วนรัตน์, ในอารี วัลยะเสวี, บรรณาธิการ, 2536 : 112) มีอัตราการแท้งบุตรและอัตราการตายสูงทั้งในระยะก่อนคลอด ระหว่างคลอดและหลังคลอด สำหรับทารกอาจตายในครรภ์ (ธีระ ทองสง, ในธีระ ทองสง และจตุพล ศรีสมบูรณ์, บรรณาธิการ, 2536 : 145) ตายคลอด มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าเกณฑ์ พัฒนาการในด้านต่าง ๆ ช้าหรือผิดปกติ (DeMaeyer, 1989 : 9 ; Ekstrom, 1996 : 368) นอกจากนี้ยังพบอุบัติการณ์ของการคลอดก่อนกำหนด (Broek, 1998 : 385) หรือแม้ทารกจะคลอดครบกำหนด แต่มักพบว่ามีอาการบวมพร่องในการเจริญเติบโตทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ มีพฤติกรรมที่ผิดปกติ พัฒนาการที่ไม่สมวัย การเรียนรู้ด้อยลงไป ชีวีชีวะไม่สนใจสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อคุณภาพของประชากรเมื่อเด็กเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ (คณะ

กรรมการผู้เชี่ยวชาญโรคเลือด, 2533 : 70) จากการศึกษาของสคอลล์ และคนอื่น ๆ (Scholl, et al., 1992 : 988) พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมีโอกาสคลอดก่อนกำหนดถึง 5 เท่า ในขณะที่หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากสาเหตุอื่น ๆ มีโอกาสคลอดก่อนกำหนดเพียง 2 เท่าของหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง จากการศึกษาของซิงค์ลา และคนอื่น ๆ (Singla, et al., 1996 : 410) พบว่า มารดาที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจะให้กำเนิดบุตรที่มีระดับของฮีโมโกลบิน, เหล็กในซีรัม, ทรานสเฟอร์ริน แซททูเรชัน (Transferrin saturation) และเฟอร์ริติน (Ferritin) ต่ำกว่าทารกที่คลอดจากมารดาที่ไม่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่า ระดับของฮีโมโกลบิน, เหล็กในซีรัม, ทรานสเฟอร์ริน แซททูเรชันและเฟอร์ริติน ของทารกมีความสัมพันธ์กับระดับฮีโมโกลบินของมารดา ทารกที่ได้รับธาตุเหล็กน้อยขณะอยู่ในครรภ์มารดา จะมีโอกาสคลอดก่อนกำหนดสูงกว่าครรภ์ธรรมดาและมีเหล็กสะสมในร่างกายน้อย ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลหิตจางในขวบปีแรกได้ง่าย (พจนางองเงิน, 2536 : 36) สอดคล้องกับการศึกษาของอรสา เปรมนาวิน (2530 : 102) ที่พบว่า ความเข้มข้นเลือดของมารดาในระยะที่ 3 ของการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์ทางลบกับน้ำหนักของทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในระหว่างปี พ.ศ. 2529 ถึง พ.ศ. 2530 พบอัตราการตายของมารดาเท่ากับ 0.3 ต่อทารกเกิดมีชีพ 1,000 คน โดยเกิดจากหลายสาเหตุ ส่วนหนึ่งเกิดจากการมีภาวะโลหิตจางร่วมกับการติดเชื้อรวมอยู่ด้วย (ประทีภย์ โอประเสริฐ สวัสดิ์ และคนอื่น ๆ , 2539 : 46) นอกจากนี้ยังพบว่า การตกเลือดหลังคลอดเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของมารดา ในปี 2539 คือ พบถึงร้อยละ 31.9 หรือ 14.0 ต่อ 100,000 ของการเกิดมีชีพ จากสภาพการณ์และความสำคัญของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ กระทรวงสาธารณสุข จึงกำหนดให้ภาวะดังกล่าวเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญอีกปัญหาหนึ่งของประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2505 (สถาพร วงษ์เจริญ, 2541 : 60) โดยกองโภชนาการ กรมอนามัย (2541 : 3) ได้เริ่มระบบเฝ้าระวังภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ ในปี 2531 โดยใช้ระดับค่าฮีมาโตคริตต่ำกว่าร้อยละ 33 เป็นดัชนีประเมินภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง จากรายงานการเฝ้าระวังภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ (ภ.301) ของโรงพยาบาลหนองสองห้องในปี 2537 – 2541 พบหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก 20 คน (ร้อยละ 5.46), 31 คน (ร้อยละ 7.11) 32 คน (ร้อยละ 6.30), 53 คน (ร้อยละ 11.58) และ 76 คน (ร้อยละ 14.81) ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าว พบแนวโน้มของจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเพิ่มขึ้น

และสูงกว่าเป้าหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ซึ่งได้กำหนดไว้ว่า ให้หญิงตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจางได้ไม่เกินร้อยละ 10 และจากรายงานการเฝ้าระวังโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่นปี 2540 พบสูงสุดที่อำเภอเมือง ร้อยละ 22.94 รองลงมา คือ อำเภอหนองสองห้อง ร้อยละ 18.13, อำเภอเมืองจัตวา ร้อยละ 16.22, อำเภอกระนวน ร้อยละ 15.04, อำเภอเขาสวนกวางและอำเภอเปือยน้อย ร้อยละ 13.16, อำเภอชุมแพ ร้อยละ 12.87 และอำเภอบ้านไผ่ ร้อยละ 12.3 และจากการศึกษาข้อมูลย้อนหลังปี 2542 ถึง พ.ศ. 2543 ของโรงพยาบาลหนองสองห้อง พบ หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และได้รับยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก (เฟอร์รัสซัลเฟต) กลับไปรับประทานที่บ้าน วันละ 1 เม็ด โดยรับประทานหลังอาหารเช้า ตลอดจนได้รับสุศึกษารายบุคคลยังพบว่า มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กสูงถึงร้อยละ 15.83 (66 คน) และร้อยละ 26.44 (114 คน) ตามลำดับ

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก มีผลเสียและส่งกระทบโดยตรงต่อสุขภาพอนามัยของมารดาและทารกในครรภ์ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลของโรงพยาบาลหนองสองห้องในปี 2538 - 2541 พบว่า มารดาหลังคลอดมีแนวโน้มของการตกเลือดเพิ่มมากขึ้น ดังนี้ 20 คน (ร้อยละ 3.13), 28 คน (ร้อยละ 3.44), 35 คน (ร้อยละ 3.49) และ 44 คน (ร้อยละ 4.73) ตามลำดับ อีกทั้งยังพบเด็กแรกเกิดมีน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม นับตั้งแต่ปี 2537 ถึง 2541 สูงขึ้นเรื่อยๆ กล่าวคือ ร้อยละ 9.39, 8.10, 8.77, 9.42 และ 12.72 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของจริยาวัตร คมพยัคฆ์ และคมคาย นาคะปัท (อ้างถึง ในสุวีรัตน์ สุภวัฒน์, 2536 : 55,65) ซึ่งพบว่า ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงของมารดา มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดของทารก และมารดาที่มีระดับความเข้มข้นของเลือดน้อยกว่า 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักน้อยเป็น 1.4 เท่าของมารดาที่มีระดับความเข้มข้นของเลือดมากกว่า 10 กรัมเปอร์เซ็นต์

การที่หญิงตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก นอกจากส่งผลเสียต่อสุขภาพอนามัยของตนเองและทารกในครรภ์แล้ว ยังส่งผลกระทบต่อครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและการพัฒนา เพราะต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และเนื่องจากภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ เป็นภาวะที่สามารถป้องกันและแก้ไขได้ ซึ่งแนวทางในการควบคุมและแก้ไขภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ ประกอบด้วย 4 วิธี กล่าวคือ การให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก, การให้ความรู้ร่วมกับการประเมินปริมาณธาตุเหล็กที่ได้รับจากอาหาร, การควบคุมแก้ไขที่สาเหตุของการเกิด และการเติมธาตุเหล็กลงในอาหารหลัก (Iron fortification) (DeMaeyer, 1989 : 34) แต่การให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กเป็น

การแก้ปัญหาในระยะสั้นที่ดีที่สุดเพราะยามีราคาถูกและเห็นผลภายใน 2 เดือนหลังการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ โดยที่ค่าฮีโมโกลบินจะขึ้นมาอยู่ในระดับปกติ (Lee, et al, 1993 : 832) และถึงแม้ในหลาย ๆ ประเทศได้พยายามแก้ไขปัญหภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ด้วยวิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่ยังคงพบอุบัติการณ์ที่สูงมากในทศวรรษที่ผ่านมา และนับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญ โดยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการแก้ไขปัญหาดังกล่าวคือระบบการให้บริการสาธารณสุขที่ขาดประสิทธิภาพ อีกทั้งการดูแลในระยะตั้งครรภ์ไม่เหมาะสม (Broek, 1998 : 385) บุคลากรด้านสาธารณสุขขาดความตระหนักถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ (Cook , et al ., 1995 : 117) และหญิงตั้งครรภ์รับประทานยาเสริมเหล็กไม่สม่ำเสมอเนื่องจากลักษณะและรูปแบบของเม็ดยา ความถี่ของการรับประทานยา ตลอดจนอาการข้างเคียงของยา (Ridwan, 1996 : 884) ซึ่งประกอบด้วย อาการคลื่นไส้ ท้องผูก ท้องเดิน ถ่ายอุจจาระมีสีดำ หญิงตั้งครรภ์บางคนคิดว่าตนเองปกติดีแล้วจึงไม่กินยา บางคนยังเข้าใจผิดคิดว่า ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กจะทำให้ฮ้วนและเด็กตัวโต คลอดยาก (จันทอง บุญเสริม, 2539 : 4) ตลอดจนหญิงตั้งครรภ์ขาดความตระหนักถึงความต้องการธาตุเหล็กที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ (DeMayer, 1989 : 35) นอกจากนี้พบว่า หญิงตั้งครรภ์มีภาวะ โภชนาการที่ไม่เหมาะสมอีกด้วย (Angeles – Agdeppa, et al., 1997 : 177) จากข้อมูลการสำรวจการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ในเขตเมืองและเขตชนบทใน 4 ภาคของประเทศ โดยกองโภชนาการร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า หญิงตั้งครรภ์ในไตรมาสที่ 2 และในไตรมาสที่ 3 ได้รับธาตุเหล็กจากอาหารไม่เพียงพอ จึงต้องได้รับยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กเพิ่มเติม (ศิริลักษณ์ เตชารักษ์, 2536 : 60) และจากการศึกษาของสุวีรัตน์ สุภวัฒน์ (2536 : 64) พบว่า กลุ่มมารดาที่คลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติมีการรับประทานอาหารในระยะตั้งครรภ์ได้ถูกต้องและเหมาะสมกว่ากลุ่มมารดาที่คลอดทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อย นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มมารดาที่คลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติมีการรับประทานอาหาร ยาบำรุงร่างกายตามที่แพทย์และพยาบาลแนะนำเป็นประจำร้อยละ 74 ในขณะที่กลุ่มมารดาที่คลอดทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยมีการรับประทานอาหาร และยาบำรุงร่างกายตามที่แพทย์และพยาบาลแนะนำเป็นประจำ เพียงร้อยละ 57

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์หญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลหนองสองห้องและได้รับยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก จำนวน 20 ราย พบว่า หญิงตั้งครรภ์มีความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในระดับต่ำ ร้อยละ 30 และมีหญิงตั้งครรภ์ที่รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กไม่สม่ำเสมอถึง 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 55 โดยให้เหตุผลว่าลืม, กลัวเด็กโตเกินไป

ทำให้คลออดยาก, กลัวตนเองอ้วนเกินไป และไม่ทราบถึงประโยชน์ของการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติมพบว่า มีหญิงตั้งครรภ์ที่รับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็กมากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ขึ้นกับประเภทของอาหาร กล่าวคือ มีการรับประทานเครื่องในสัตว์เพียงร้อยละ 5 , รับประทานอาหารทะเล เลือดหมูหรือเลือดไก่ และผลิตภัณฑ์จากถั่ว ร้อยละ 10 และรับประทานเนื้อสัตว์ต่าง ๆ เป็นประจำทุกวันและทุกมื้อร้อยละ 25

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลหนองสองห้องยังขาดความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ตลอดจนมีทัศนคติและมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่ถูกต้องอีกด้วย ซึ่งหญิงตั้งครรภ์โดยเฉพาะกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความรู้ พัฒนาการรับรู้ ปรับเปลี่ยนทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก อีกทั้งควรได้รับการส่งเสริมอย่างจำเพาะเพื่อให้สามารถปฏิบัติตนเพื่อป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจาง ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อมารดาและทารกในครรภ์ ทั้งยังเป็นการช่วยให้สามารถปฏิบัติตนเป็นวิถีชีวิตเพื่อเป็นการป้องกันภาวะโลหิตจางได้ในระยะยาว (เยาวเรศ ประภาษานนท์, 2540 : 4)

จากประสบการณ์ในการทำงาน ที่คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลหนองสองห้อง เมื่อหญิงตั้งครรภ์มารับบริการฝากครรภ์ บริการที่ได้รับประกอบด้วย การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจครรภ์ พร้อมทั้งได้รับคำแนะนำเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม แต่เนื่องจากมีหญิงตั้งครรภ์มารับบริการเป็นจำนวนมาก ทำให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับคำแนะนำหรือการช่วยเหลือที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับคำแนะนำ ช่วยเหลือที่เฉพาะ มีความต่อเนื่องและตัวหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ควรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการเลือกปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาล แต่เป็นที่ทราบกันดีว่าการให้บริการด้านสุขภาพอนามัยในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ โดยทั่วไปเป็นการสื่อสารแบบทางเดียวโดยที่มีเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพเป็นผู้ให้ และผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการเป็นผู้รับอย่างเดียว ทำให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามแนวทางการรักษาพยาบาลจึงน้อยกว่าที่ควรจะเป็น อีกทั้งยังขาดรูปแบบการให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ ที่เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์อย่างชัดเจน และเป็นระบบ

จากแนวคิดของนิวแมนที่มองว่า มนุษย์เป็นระบบเปิด ประกอบด้วยระบบย่อย ได้แก่ สรีระ จิตใจ สังคม-วัฒนธรรม พัฒนาการและจิตวิญญาณ (Neuman , 1995 : 22) ต้องเผชิญและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมชีวิต (Stressor) ในสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา (เพ็ญจันทร์ เสรีวิวัฒนา และ จารุณี วาระห์ส, 2541 : 17) ดังนั้นภาวะสุขภาพจึงขึ้นอยู่กับความสามารถของบุคคล ในอันที่จะปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เพื่อรักษาความสมดุลของร่างกาย (Neuman , 1982 อ้างใน วรรณสตรีรัตนลัมภ์, 2541 : 4) ซึ่งการพยาบาลตามแนวคิดของนิวแมนนั้น มีเป้าหมายในการดำรงรักษาและส่งเสริมให้ระบบผู้ป่วยอยู่ในภาวะสมดุล โดยการปฏิบัติเพื่อลดปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้ระบบผู้ป่วยเกิดความเครียดและปฏิกิริยาตอบโต้ความเครียด และสำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ได้แก่ ปัจจัยที่เกิดจากตัวหญิงตั้งครรภ์เองและปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจัยที่เกิดจากหญิงตั้งครรภ์ประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านสรีรวิทยา จิตวิทยา สังคม-วัฒนธรรม พัฒนาการและจิตวิญญาณ ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ กล่าวคือ ด้านสรีระ ได้แก่ อายุ การเจ็บป่วยหรือภาวะสุขภาพก่อน และ/หรือขณะตั้งครรภ์ ภาวะโภชนาการ เป็นต้น สำหรับด้านจิตวิทยา ได้แก่ ทศนคติเกี่ยวกับการปฏิบัติด้านสุขภาพในขณะตั้งครรภ์ ความกลัว ความท้อแท้ เป็นต้น ด้านสังคม - วัฒนธรรม ได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณีของคนภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์ ค่านิยม ตลอดจนประสบการณ์ในอดีต เป็นต้น ด้านพัฒนาการ ได้แก่ ภูมิลำเนาทางด้านร่างกาย อารมณ์และสังคมของหญิงตั้งครรภ์ เป็นต้น และด้านจิตวิญญาณ ได้แก่ ความเชื่อตามหลักศาสนา, ความเชื่อเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์ เป็นต้น

สำหรับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอีกปัจจัยหนึ่ง ที่มีผลต่อภาวะสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ แบ่งออกได้เป็น 2 อย่าง คือ สิ่งแวดล้อมภายในและสิ่งแวดล้อมภายนอก ซึ่งสิ่งแวดล้อมภายนอกยังแบ่งย่อยออกเป็นสิ่งแวดล้อมระหว่างบุคคลและสิ่งแวดล้อมภายนอก ระบบ อาจกล่าวได้ว่า สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ บุคคลในครอบครัว ชุมชน สังคม ตลอดจนถึงเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจึงควรได้รับการช่วยเหลือและสนับสนุนจากกลุ่มคนดังกล่าว โดยเฉพาะจากบุคลากรสาธารณสุข เนื่องจากเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการให้บริการทางสุขภาพ เพื่อช่วยให้หญิงตั้งครรภ์มีภาวะสุขภาพอนามัยที่ดีและเหมาะสมกับสภาพต่อไป

โดยทั่วไปถ้าปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการทัศนคติ และพฤติกรรมของบุคคล เชื่อว่า ปัญหาเหล่านั้นจะสามารถแก้ไขได้โดยการให้ความรู้แก่บุคคลที่ประสบปัญหานั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตามการแก้ปัญหาสุขภาพของบุคคลยังขึ้นอยู่กับอีกหลายปัจจัย และเนื่องจากพฤติกรรมของมนุษย์เป็นเรื่องที่มีความสลับซับซ้อน อีกทั้งปัญหาด้านสุขภาพอนามัยยังเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบอีกหลายอย่าง ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลจึงจำเป็นต้องใช้วิธีการต่าง ๆ ซึ่งการที่จะเปลี่ยนแปลงสถานะทางสุขภาพของประชาชนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตของบุคคล (Personal life style) มากกว่าที่จะมุ่งเน้นด้านการรักษา (ประภษาเพ็ญ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ , 2534 : 20, 22) มีงานวิจัยหลายเรื่องที่ผลการวิจัยสนับสนุนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพอนามัยของบุคคลโดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน ของวรรณสตรี รัตนลัมภ์ (2541 : 122-124) ที่พบว่า มารดาในกลุ่มทดลองมีความรู้ ทัศนคติ การรับรู้และการปฏิบัติในการดูแลบุตรมากกว่า มารดาในกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนภาวะสุขภาพบุตรพบว่า กลุ่มทดลองมีระยะเวลาในการป่วยลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และผลการศึกษาของเขาวเรศ ประภาษานนท์ (2540 : 94) เกี่ยวกับการสอนและการเยี่ยมบ้าน ต่อพฤติกรรมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก พบว่า การสอนเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางพร้อมทั้งการกระตุ้นและให้คำแนะนำเพิ่มเติมแก่หญิงมีครรภ์และบุคคลในครอบครัว โดยการเยี่ยมบ้านทำให้หญิงตั้งครรภ์สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของตนเองได้ถูกต้องมากขึ้น

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ตลอดจนการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึง ผลของการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนต่อการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น

ปัญหาในการวิจัย

การเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริตของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่นหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน ต่อการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

วัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อ

1. เปรียบเทียบการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กภายในกลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนและกลุ่มที่ได้รับการตามปกติ ก่อนและหลังการทดลอง
2. เปรียบเทียบการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนกับกลุ่มที่ได้รับการตามปกติ ก่อนและหลังการทดลอง

สมมติฐานของการวิจัย ภายหลังการทดลอง

1. หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น
2. หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการตามปกติ
3. หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน มีระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น
4. หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนมีระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการตามปกติ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ซึ่งมีคุณสมบัติครบตามที่กำหนด ณ คลินิกฝากครรภ์ งานอนามัยแม่และเด็ก กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลหนองสองห้อง อำเภอนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2542 ถึง 30 มิถุนายน 2543

ตัวแปรในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
 - 1.1 การเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.1 การปฏิบัติตัว
 - 2.2 ระดับค่าฮีมาโตคริต

ข้อตกลงเบื้องต้น

เครื่องมือที่ใช้วัดระดับค่าฮีมาโตคริตในการวิจัยครั้งนี้ คือ เครื่องไมโครฮีมาโตคริต ยี่ห้อ คลิเมนต์ (Clements) รุ่น ซี อี เอ็น 96221 (CEN 96221) และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการตรวจสภาพของเม็ดเลือดแดง เป็นเจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์ ระดับ 5 ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงาน 8 ปี

ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากโรงพยาบาลหนองสองห้อง เป็นโรงพยาบาลขนาด 30 เตียง มีขีดจำกัดในด้านเครื่องมือที่ใช้ตรวจและให้การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ มีความจำเพาะต่อภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุ เช่น การตรวจหาระดับค่าธาตุเหล็กในซีรัม, ระดับของทรานสเฟอร์รินในซีรัม ฯลฯ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ระดับค่าฮีมาโตคริตที่ต่ำกว่า 33 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และการตรวจดูสภาพของเม็ดเลือดแดง (Complete blood count) เป็นดัชนีประเมินภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. การเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน

หมายถึง การที่ผู้วิจัยเข้าไปให้คำแนะนำและช่วยเหลือ หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลองที่บ้าน โดยประยุกต์กระบวนการพยาบาลตามแบบจำลองระบบของนิวแมน ซึ่งมีการประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กตามการรับรู้ของหญิงตั้งครรภ์ ร่วมกับการประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ตามการรับรู้ของผู้วิจัย ที่มีต่อหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ซึ่งประเมินจากตัวแปร 5 ด้าน ได้แก่ ตัวแปรด้านสรีระ (Physiological), จิตใจ (Psychological)

สังคม -วัฒนธรรม (Socioculture), พัฒนาการ (Developmental) และจิตวิญญาณ (Spiritual) ตลอดจนสิ่งแวดล้อมทั้งภายในบุคคล สิ่งแวดล้อมภายนอกบุคคลและสิ่งแวดล้อมระหว่างบุคคล ซึ่งมีอิทธิพลต่อหญิงตั้งครรภ์ หากผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์มีการรับรู้ถึงรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์ต้องปรับความแตกต่างของการรับรู้ให้ตรงกัน ภายหลังจากปรับการรับรู้ หากพบว่ายังมีประเด็นการรับรู้ที่ไม่ตรงกัน ผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์จะร่วมกันคัดเลือกประเด็นที่มีการรับรู้ที่ตรงกันเท่านั้น มากำหนดปัญหา วิจัยปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหาตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ตลอดจนกำหนดเป้าหมายและแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน โดยอาศัยแนวทางในการให้การพยาบาลในการป้องกันระยะที่สอง (Secondary prevention) ซึ่งเป็นให้การพยาบาลตามอาการที่ปรากฏ เพื่อป้องกันโครงสร้างพื้นฐานด้วยการเสริมสร้างความมั่นคงแข็งแรงของแนวป้องกัน โดยที่ผู้วิจัยจะเป็นผู้ให้ความรู้ คำแนะนำและช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ ที่ประเมินแล้วว่า หญิงตั้งครรภ์บกพร่อง โดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้ ภาพพริกเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์, ตัวอย่างอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก (Model), คู่มือเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์, แบบบันทึกการรับประทานอาหารและแบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก และขั้นตอนสุดท้ายของการเยี่ยมบ้าน คือ การประเมินผลการให้การพยาบาล ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์

2. หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

หมายถึง หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในระดับที่ 1 คือ มีระดับค่าฮีมาโตคริตอยู่ในช่วง 27 - 32 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ตรวจสอบคุณภาพของเม็ดเลือดแดง พบความผิดปกติทั้งรูปร่าง การติดสี และตรวจพบทาร์เก็ตเซลล์ (Target cell) ได้รับการตรวจคัดกรองโรคธาลัสซีเมียและพาหะ โดยการตรวจความเปราะของเม็ดเลือดแดง (Osmotic Fragility test ; OF) และตรวจการตกตะกอนของฮีโมโกลบินที่ไม่อยู่ตัวด้วยดี (Dichlorophenol Indophenol Precipitation test ; DCIP) ให้ผลลบ

3. การปฏิบัติตัว

หมายถึง การที่หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กรับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก รับประทานอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก และการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

(เฟอรัรัสซัลเฟต) โดยประเมินจากแบบสัมภาษณ์การปฏิบัติตัว แบบบันทึกการอาหารที่หญิงตั้งครรภ์บริโภคในแต่ละวัน และแบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

4. ระดับค่าฮีมาโตคริต

หมายถึง ระดับความเข้มข้นของเลือดหรือความอัดแน่นของเม็ดเลือดแดง ซึ่งเป็นการประเมินภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่เปลี่ยนแปลงไป ภายหลังได้รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก วันละ 1 เม็ด ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 60-70 วัน โดยมีหน่วยวัดเป็น มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงผลของการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวมานต่อการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์

- 1.1 ความหมาย
- 1.2 สาเหตุ
- 1.3 พยาธิสรีรวิทยา
- 1.4 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาาระหว่างตั้งครรภ์
- 1.5 ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก
- 1.6 ลักษณะทางคลินิก
- 1.7 การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ
- 1.8 แนวทางของการรักษา
- 1.9 การป้องกันและควบคุมภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก
- 1.10 องค์ประกอบของอาหารที่มีบทบาทในการดูดซึมธาตุเหล็ก
- 1.11 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูดซึมธาตุเหล็ก

ส่วนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 แบบจำลองระบบของนิวมาน
- 2.2 กระบวนการพยาบาล
- 2.3 การเยี่ยมบ้าน

ส่วนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์

1.1 ความหมายของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์

หมายถึง ภาวะที่จำนวนธาตุเหล็กในร่างกายของหญิงตั้งครรภ์ ลดลงต่ำกว่าปกติ ทำให้มีจำนวนธาตุเหล็กไม่เพียงพอในการนำไปใช้ในการสร้างเม็ดเลือดแดงหรือส่วนประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับเมตาบอลิซึมของเซลล์ ส่งผลให้ปริมาณของเม็ดเลือดแดง (Circulating red cell mass) ลดน้อยลง ซึ่งไม่เพียงพอกับความต้องการออกซิเจนของเนื้อเยื่อทุกชนิดทั่วร่างกาย (คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญโรคเลือด, 2533 : 47)

โลหิตจางไม่ใช่โรค แต่เป็นอาการหรือภาวะที่เกิดขึ้นได้ในหลายโรค (อุทุมพร พรนฤสุวรรณ และนิตยา สิ้นสุกใส, 2531 : 23)

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเป็นภาวะที่พบได้บ่อยมาก ถึงร้อยละ 80 ของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภูมิสถานะ เศรษฐกิจ อายุ และจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ (สุจิตต์ เผ่าสวัสดิ์ และคนอื่นๆ, 2525 : 264) องค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้ระดับฮีโมโกลบินที่ต่ำกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตร หรือระดับฮีมาโตคริตที่ต่ำกว่า 33 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (ลือชา วรรณรัตน์, ในอารี วัลยะเสวี, บรรณาธิการ, 2536 : 90)

1.2 สาเหตุ

- 1) มีความต้องการธาตุเหล็กเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในไตรมาสที่ 2 จนกระทั่งคลอดและยังต้องสูญเสียธาตุเหล็กให้แก่รก ทารกในครรภ์และขณะคลอด
- 2) จากการสูญเสียเลือดเป็นเวลานาน เช่น การมีพยาธิในลำไส้ ซึ่งพยาธิที่พบได้บ่อยและเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะโลหิตจาง คือ พยาธิปากขอ หรือในโรคอื่นๆ เช่น โรคแผลในกระเพาะอาหาร ริดสีดวงทวาร จากการเป็นประจำเดือนมากและนานกว่าปกติ หรือช่วงห่างระหว่างการตั้งครรภ์แรกและครรภ์หลังสั้นเกินไป คือ ห่างกันน้อยกว่า 2 ปี เนื่องจากพบว่า มารดาที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ต้องใช้เวลาประมาณ 2 ปี ในการเสริมสร้างธาตุเหล็กภายหลังคลอด ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจึงจะหมดไป (อรุณรัสมิ์ บุญนาค, 2541 : 3-4) และการรับประทานยาแก้ปวดประเภทแอสไพรินบ่อยๆ ทำให้เยื่ออาหารอักเสบหรือเป็นแผลเปื่อยทำให้มีเลือดออกเรื้อรัง ซึ่งการรับประทานยาแอสไพรินในขนาด 2-6 กรัมต่อวัน พบว่า ทำให้มีเลือดออกในทางเดินอาหารประมาณ 5 มิลลิกรัมต่อวัน หรือถ้าใช้ยาแอสไพรินวันละ 2 เม็ด ติดต่อกัน 7 วัน จะทำให้สูญเสียเลือดประมาณ 1-4.5 มิลลิกรัมต่อวัน (Lee, et al., 1993 : 815)

3) ได้รับธาตุเหล็กจากอาหารไม่เพียงพอ เนื่องจากรับประทานอาหารประเภทที่มีส่วนประกอบของธาตุเหล็กน้อย รับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็กในปริมาณที่น้อย หรือรับประทานอาหารในปริมาณที่น้อย จึงทำให้ได้รับธาตุเหล็กที่ดูดซึมจากอาหารน้อยลงด้วย

4) การดูดซึมธาตุเหล็กผิดปกติ เช่น การดูดซึมธาตุเหล็กในผู้ที่ผ่านการผ่าตัดกระเพาะอาหาร (Gastrectomy), Coeliac disease (Hoffbrand & Pettit, 1980 : 33)

ตารางที่ 1 ระดับของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ (อารี วัลยะเสวี, 2536 : 92)

ภาวะโลหิตจาง		ค่าฮีมาโตคริต
ระดับที่ 1	80 % ของระดับปกติ	32 - 27
ระดับที่ 2	60 - 80 % ของระดับปกติ	26 - 21
ระดับที่ 3	ต่ำกว่า 60 % ของระดับปกติ	น้อยกว่า 20

1.3 พยาธิสรีรวิทยา (ธีระ ทองสง, ในธีระ ทองสง และจตุพล ศรีสมบูรณ์, บรรณาธิการ, 2536 : 148)

ธาตุเหล็กอยู่ในร่างกายใน 3 รูปแบบ คือ จับกับทรานสเฟอร์ริน (Transferrin), เฟอร์ริตินอยู่ในรูปของธาตุเหล็กสะสม (Storage form) และฮีโมโกลบิน (ในฮีโมโกลบิน, มัยโอโกลบินหรือเอมไซม์ที่มีธาตุเหล็กประกอบ) ธาตุเหล็กที่จะนำไปสร้างฮีโมโกลบินจะรวมอยู่กับทรานสเฟอร์ริน ถ้าโมเลกุลของทรานสเฟอร์ริน ซึ่งจับกับธาตุเหล็กต่ำกว่าร้อยละ 15 การสร้างเม็ดเลือดแดงในไขกระดูกจะลดลง เม็ดเลือดแดงในไขกระดูกจะลดลง เม็ดเลือดแดงที่ถูกสร้างขึ้นจะมีขนาดเล็ก และจะมีสีจางลง

ในภาวะของการขาดธาตุเหล็กไม่จำเป็นต้องมีอาการซีดเสมอไป เพราะในระยะเริ่มแรกอาจจะขาดธาตุเหล็กเพียงในแหล่งสะสม (Storage) หรือระดับของธาตุเหล็กในพลาสมาต่ำลง แต่เมื่อมีการขาดมากขึ้นจนธาตุเหล็กไม่เพียงพอที่จะนำมาสร้างฮีโมโกลบิน จึงจะมีอาการซีดชัดเจนมากขึ้น ซึ่งในรายที่มีการขาดธาตุเหล็กมาก ๆ อาจจะทำให้มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Leukopenia), ภาวะขาดเกล็ดเลือด (Thrombocytopenia) หรือภาวะเกล็ดเลือดมากเกินไป (Thrombocytosis) ได้

1.4 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาาระหว่างตั้งครรภ์

ระบบหมุนเวียนโลหิตในหญิงตั้งครรภ์จะมีการเปลี่ยนแปลง โดยที่ปริมาตรของพลาสมาจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 46 - 55 (Brock, 1998 : 385) หรือเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1,250 มิลลิเมตร เหลือประมาณ 1,500 มิลลิเมตรในการตั้งครรภ์เดี่ยว และประมาณ 2,000 มิลลิเมตรในการตั้งครรภ์แฝด (อุทุมพร พรนฤสุวรรณ และนิตยา สีนสุกใส, 2531 : 124) ซึ่งปริมาตรของเลือด (Blood volume) จะเพิ่มขึ้นในระหว่างการตั้งครรภ์ในไตรมาสแรกและเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วในไตรมาสที่ 2 เกือบคงที่ในไตรมาสที่ 3 และลดลงสู่ระดับปกติในระยะ 6 สัปดาห์หลังคลอด ปริมาตรพลาสมาที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารก การเพิ่มการสังเคราะห์โปรตีน การเพิ่มการดูดซึมกลับของน้ำและโซเดียมที่ไต ซึ่งเป็นผลมาจากอิทธิพลของฮอร์โมน เอสโตรเจนที่เพิ่มขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์และในครรภ์หลังมีแนวโน้มจะเพิ่มมากกว่าในครรภ์แรก

มวลของเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้นในครรภ์ปกติประมาณ 110 - 650 มิลลิเมตร หรือประมาณร้อยละ 18-25 (Brock, 1998 : 385) ซึ่งในครรภ์แฝดมวลของเม็ดเลือดแดงจะเพิ่มมากขึ้นกว่านี้ การเพิ่มเป็นสัดส่วนกับน้ำหนักทารกเช่นเดียวกับพลาสมา การเพิ่มมวลของเม็ดเลือดแดงเป็นผลมาจากการเพิ่มอิริโทรโพอิติน (Erythropoietin) ซึ่งจะเพิ่มมากขึ้นขณะตั้งครรภ์ สัดส่วนการเพิ่มของปริมาตรพลาสมาจะมากกว่ามวลของเม็ดเลือดแดง จึงทำให้ระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลบินลดลงในไตรมาสแรกและไตรมาสที่ 2 ในร่างกายมีธาตุเหล็กอยู่ประมาณ 2 - 4 กรัม ซึ่งร้อยละ 90 จะอยู่ในรูปองค์ประกอบของฮีโมโกลบิน ที่เหลืออยู่ในรูปมีโอโกลบิน เอนไซม์ และธาตุเหล็กสะสม (Iron stores) 300 - 1,000 มิลลิกรัม ในแต่ละวันจะมีการสูญเสียธาตุเหล็กทางผิวหนังและทางเดินอาหารประมาณ 1 มิลลิกรัม จากการมีประจำเดือน 10 - 30 มิลลิกรัมต่อเดือน (ชีระทองสง, ในธีระ ทองสง และจตุพล ศรีสมบุญ, บรรณาธิการ, 2536 : 147)

ระหว่างตั้งครรภ์ ร่างกายของมารดามีความต้องการธาตุเหล็กเพิ่มขึ้นประมาณ 800 มิลลิกรัม โดยต้องการสำหรับทารกและรก 300 มิลลิกรัม สำหรับการเพิ่มของฮีโมโกลบินแมส (Hemoglobin mass) ในมารดา 500 มิลลิกรัม และมีการสูญเสียทางผิวหนัง ปีศาจทางเดินอาหาร ตลอดการตั้งครรภ์ประมาณ 200 มิลลิกรัม ดังนั้นความต้องการธาตุเหล็กตลอดการตั้งครรภ์จึงประมาณ 1,000 มิลลิกรัม ซึ่งเป็นปริมาณที่มากกว่าธาตุเหล็กสะสมในร่างกาย ส่วนใหญ่ความต้องการธาตุเหล็กจะอยู่ในระยะครึ่งหลังของการตั้งครรภ์ โดยเฉลี่ยแล้วหญิงตั้งครรภ์ต้องการธาตุเหล็กประมาณ 7 มิลลิกรัมต่อวัน ดังนั้นในระหว่างการตั้งครรภ์จึงควรได้รับธาตุเหล็กเสริมในรูปแบบของเกลือธาตุเหล็ก (Simple iron salt) ขนาด 30 มิลลิกรัมของธาตุเหล็ก เป็นอย่างน้อย ถ้าเด็กตัวใหญ่หรือตั้งครรภ์แฝดควรได้รับวันละ 60 - 100 มิลลิกรัม (ชีระ ทองสง, ใน ชีระ ทองสง และจตุพล ศรีสมบุญ, บรรณาธิการ, 2536 : 147)

ตารางที่ 2 ความต้องการธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์ จำแนกตามปริมาณธาตุเหล็กที่สะสมในร่างกาย (ชินวัฒน์ ชมประเสริฐ, 2540 : 20)

	ความต้องการธาตุเหล็กต่อวัน (มิลลิกรัม)
หญิงตั้งครรภ์ที่ร่างกายมีธาตุเหล็กสะสมเพียงพอ	30 – 60
หญิงตั้งครรภ์ที่ร่างกายขาดธาตุเหล็ก	120 – 240

1.5 ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้ (ชีระ ทองสง, ใน ชีระ ทองสง และจตุพล ศรีสมบุญ, บรรณาธิการ, 2536 : 148)

1) ระยะที่มีการใช้ธาตุเหล็กที่สะสมไว้จนหมด (Depletion of iron stores)

เป็นระยะที่ยังไม่มีอาการของภาวะโลหิตจาง เกิดจากธาตุเหล็กสะสมที่สำรองไว้ ร่อยหรอลง แต่ยังคงมีธาตุเหล็กที่จะใช้ในการสร้างเม็ดเลือดแดง ระยะนี้มักจะเกิดในระหว่างไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ วินิจฉัยได้โดยการตรวจดูปริมาณของธาตุเหล็กในไขกระดูกหรือประมาณคร่าว ๆ จากค่าเฟอร์ริตินในพลาสมา ซึ่งจะสะท้อนถึงปริมาณธาตุเหล็กที่สะสมไว้ในไขกระดูก วิธีแรกเป็นเทคนิคที่มีความยุ่งยากซับซ้อนจึงไม่สะดวกในทางปฏิบัติ โดยทั่วไปนิยมวัดระดับของเฟอร์ริตินในพลาสมาเพื่อตรวจดูการสะสมของธาตุเหล็ก ซึ่งค่าปกติของซีรัมเฟอร์ริตินในผู้หญิงประมาณ 100 ± 60 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ค่าที่ต่ำกว่า 20 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร ถือว่ามี ความบกพร่องในการสะสมธาตุเหล็ก

2) ระยะที่มีการบกพร่องในการสร้างเม็ดเลือดแดง (Erythropoiesis)

เป็นระยะที่มีความบกพร่องในการสร้างเม็ดเลือดแดง สามารถวินิจฉัยได้จาก การวัดความสามารถที่ทรานสเฟอร์รินร่วมกับธาตุเหล็กได้ทั้งหมด (Serum transferrin iron binding capacity ; TIBC) และธาตุเหล็กในซีรัม (Serum iron ; SI) รวมทั้งการคำนวณค่าร้อยละของ ทรานสเฟอร์รินที่จับกับธาตุเหล็ก และโดยการวัดความเข้มข้นของโพรโทพอร์ไฟริน (Protoporphyrin) ในเม็ดเลือดแดง ระดับของ TIBC (ค่าปกติ 330 ± 30 กรัมต่อเดซิลิตร) จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามความรุนแรงของการขาดธาตุเหล็ก ในขณะที่ธาตุเหล็กในซีรัมลดลง ค่าปกติคือ 115 ± 50 กรัมต่อเดซิลิตรในระยะนี้ การลดลงของระดับทรานสเฟอร์รินที่จับกับธาตุเหล็ก (ปกติร้อยละ 35 - 50) ลดลงสู่ระดับที่ต่ำกว่าร้อยละ 15 ในขณะที่เดียวกันเมื่อมีธาตุเหล็กไม่พอที่จะเปลี่ยน โพรโทพอร์ไฟริน ไปเป็นฮีโมโกลบิน ทำให้ระดับโพรโทพอร์ไฟรินเพิ่มขึ้นเป็น 2-3 เท่า การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้

จะเกิดก่อนการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเม็ดเลือดแดง และจะเกิดก่อนที่จะมีการลดลงของระดับฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริตให้เห็น ระดับของธาตุเหล็กในซีรัมที่ต่ำกว่า 60 กรัมต่อเดซิลิตรและทรานสเฟอร์ริน แซททูเรชัน ที่ต่ำกว่าร้อยละ 16 ถือว่ามีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

3) ภาวะที่มีภาวะโลหิตจางอย่างชัดเจน

เป็นระยะที่มีอาการแสดงของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในระยะนี้การวินิจฉัยทำได้โดยการตรวจสเมียร์เลือดและค่าดัชนีต่าง ๆ ของเม็ดเลือดแดง ซึ่งได้แก่ ปริมาตรเฉลี่ยของเซลล์ (Mean corpuscular volume ; MCV), MCH (Mean corpuscular hemoglobin), ปริมาตรเฉลี่ยของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง (Mean corpuscular hemoglobin concentration ; MCHC) โลหิตจางที่เกิดจากการขาดธาตุเหล็กมีลักษณะเฉพาะ คือ เม็ดเลือดแดงมีขนาดเล็ก และติดสีจาง, รูปร่างกลมและมีจำนวนมากขึ้น, ปริมาตรเฉลี่ยของเซลล์, ปริมาตรเฉลี่ยของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง มีค่าต่ำกว่าปกติ อาจพบส่วนของเม็ดเลือดแดงที่แตก (Poikilocytosis) พบจุดในเม็ดเลือดแดง (Basophilic stippling) และส่วนของเม็ดเลือดแดงที่แตก ซึ่งเรียกว่า Schistocytes นอกจากนี้พบว่า ค่าฮีโมโกลบิน, ซีมาโตคริต, เฟอร์ริตินในพลาสมา (Plasma ferritin) ธาตุเหล็กในพลาสมา และทรานสเฟอร์ริน แซททูเรชันจะลดลง แต่ความสามารถที่ทรานสเฟอร์รินจะรวมกับธาตุเหล็กได้ทั้งหมดจะเพิ่มสูงขึ้น เมื่อตรวจข้อมือกระดูกจะไม่พบส่วนของธาตุเหล็ก (Iron stain) ถ้าทำอิริโทรซัยต์โปรโทพอร์ไฟรินจะสูงขึ้นประมาณ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

กล่าวโดยสรุป เรียกรวมระดับที่ 1 และระดับที่ 2 ว่า อยู่ในภาวะพร่องธาตุเหล็ก (Iron deficiency) โดยไม่มีภาวะโลหิตจาง และเรียกระดับที่ 3 ว่า มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (Iron Deficiency Anemia)

1.6 ลักษณะทางคลินิก

อาการของโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจะไม่มีลักษณะเฉพาะ อาจพบอาการซีดบริเวณผิวหนัง ริมฝีปาก เหงือกและเปลือกตาด้านใน อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย วิงเวียนศีรษะ เบื่ออาหาร ซีพจรเร็ว ความดันโลหิตเปลี่ยนแปลง โดยที่ความดันไดแอสโตลิก (Diastolic pressure) ลดลง ความดันซีพจร (Pulse pressure) กว้าง, ลิ้นอักเสบ, ลิ้นอักเสบ (Glossitis), มุมปากเปื่อย (Angular stomatitis), เล็บมืออ่อนหรือข้อนขึ้น (Koilonychia), ภูมิคุ้มกันต้านทานลดลงทำให้มีโอกาสติดเชื้อต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น และถ้าซีดมากจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง, หัวใจโต อาจมีอาการเจ็บหน้าอก (Angina) หรือหัวใจวายชนิด Congestive heart failure

1.7 การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ (อุทุมพร พรนฤสุวรรณ และนิตยา สิ้นสุกใส, 2531 : 134)

- 1) พบเม็ดเลือดแดงมีลักษณะเซลล์เล็ก คีดสีจางและพบทาร์เก็ต เซลล์
- 2) ระดับค่าธาตุเหล็กในซีรัมได้น้อยกว่า 60 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ร่วมกับความสามารถที่ทรานสเฟอร์รินจะรวมกับธาตุเหล็กได้ทั้งหมด มีค่ามากกว่า 320 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร หรือระดับเฟอร์ริตินในพลาสมาน้อยกว่า 15 ไมโครกรัมต่อลิตร ซึ่งระดับเฟอร์ริตินในพลาสมาที่มีประโยชน์ในการวินิจฉัยแยกภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กับภาวะโลหิตจางจากความผิดปกติในการสร้างเม็ดเลือดแดง เนื่องจากมีการติดเชื้ในร่างกาย โดยที่ค่าระดับเฟอร์ริตินในพลาสมาจะสูงขึ้นทั้ง ๆ ที่ค่าธาตุเหล็กในซีรัมลดลง และระดับความสามารถในการจับธาตุเหล็ก (Iron binding capacity) จะสูงขึ้น
- 3) จะหาความอิ่มตัว (Saturation) ของทรานสเฟอร์รินในซีรัม ได้น้อยกว่าร้อยละ 16 ทรานสเฟอร์รินเป็นกลัยโคโปรตีนชนิดหนึ่ง ที่มีความสำคัญในการนำธาตุเหล็กจากเซลล์ของลำไส้เข้าสู่พลาสมาและนำธาตุเหล็กจากพลาสมาเข้าสู่เซลล์อื่น ๆ มีบทบาทในการสร้างเฟอร์ริติน นอกจากนี้ทรานสเฟอร์รินที่จับกับธาตุเหล็ก (Saturated transferrin) ซึ่งปกติจะจับกับธาตุเหล็กเพียงร้อยละ 30 ของความสามารถที่ทรานสเฟอร์รินจะรวมกับธาตุเหล็กได้ทั้งหมด โดยปกติความสามารถที่ทรานสเฟอร์รินจะรวมกับธาตุเหล็กได้ทั้งหมด คือ 300 ไมโครกรัม ต่อเดซิลิตร และระดับความสามารถในการจับธาตุเหล็กที่อิ่มตัว (Saturated iron binding capacity) ประมาณ 100 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร เท่ากับค่าธาตุเหล็กในซีรัมนั่นเอง ซึ่งจะใช้ในการวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ได้นั่นเองในหญิงตั้งครรภ์
- 4) ปริมาณเฉลี่ยของเซลล์น้อยกว่า 80 ลูกบาศก์ไมครอน และปริมาณเฉลี่ยของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง น้อยกว่าร้อยละ 30
- 5) จำนวนเม็ดเลือดแดงน้อยกว่า 4 ล้านตัวต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ซึ่งจำนวนเม็ดเลือดแดงปกติในผู้หญิงประมาณ 4.2 - 5.2 ล้านตัวและในผู้ชายมีประมาณ 4.7 - 6.1 ล้านตัว

1.8 แนวทางการรักษา

1) การให้รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

เกลือธาตุเหล็ก (Iron salt) ที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก คือ เฟอร์รัสซัลเฟต เนื่องจากได้ผลดี ฤทธิ์ข้างเคียงน้อยและราคาถูก เกลือธาตุเหล็กชนิดเฟอร์รัสจะถูกดูดซึมได้ดีกว่าเกลือธาตุเหล็กชนิดเฟอร์ริก (Ferric salt) ถึง 3 เท่า ขนาดยาที่เหมาะสมสำหรับผู้ใหญ่ 150 - 200 มิลลิกรัมต่อวัน (ธาตุเหล็กที่ดูดซึมประมาณ 15 - 25 มิลลิกรัม) โดยแบ่งให้ 3 - 4 ครั้ง

ต่อวัน (Hoffman, et al., 1991 : 388) ก่อนมื้ออาหาร 1-2 ชั่วโมงหรือขณะท้องว่าง เนื่องจากธาตุเหล็กจะถูกดูดซึมได้ดีในภาวะที่เป็นกรด ถ้ารับประทานพร้อมอาหาร การดูดซึมจะลดลงร้อยละ 50-75 แต่การรับประทานขณะกระเพาะอาหารว่าง อาจเกิดปัญหาการบวมในระบบทางเดินอาหารได้มากถึงร้อยละ 20 ซึ่งอาจทำให้หญิงตั้งครรภ์หุ้ดรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กไปเลย จึงควรเริ่มต้นรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กด้วยขนาดต่ำ ๆ แล้วจึงค่อย ๆ เพิ่มขึ้นในอีก 2-3 วันต่อมา จะทำให้หญิงตั้งครรภ์ทนต่อธาตุเหล็กชนิดรับประทานได้ดียิ่งขึ้น แต่ถ้ามีอาการปวดมวนท้องหรือท้องเดิน ควรเปลี่ยนมาให้หลังอาหารหรือเปลี่ยนรูปของธาตุเหล็กเป็นอย่างอื่น ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กพร้อมยาเคลือบแผลในกระเพาะ (Antacid) หรือสารที่เป็นตัวยับยั้ง (Inhibitor) เช่น นม เนย ไข่ เนื่องจากจะขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก

การให้รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กเป็นการรักษาที่ดีมาก ตอบสนองต่อการรักษาค่อนข้างเร็ว โดยจะมีการเพิ่มปริมาณของเรติคูลอไซต์ (Reticulocyte count) ภายใน 5-10 วัน หลังการเริ่มรับประทาน ส่งผลให้ระดับของฮีโมโกลบินสูงขึ้น 0.1-0.2 กรัมต่อวัน (Ridler & Zingg, 1977 : 53) หรือ 0.2 กรัมต่อสัปดาห์หรือภายหลังการรักษาประมาณ 2 เดือนค่าฮีโมโกลบินจะเพิ่มขึ้นมาเท่าระดับปกติ (Lee, et al., 1993 : 832) หรือพบว่าฮีโมโกลบินเพิ่มขึ้นเต็มที่ภายใน 2-2^{1/2} เดือน หรือ 0.3 ถึง 1.0 กรัมต่อสัปดาห์ ภายใน 2-3 สัปดาห์ หลังเริ่มการรักษาพบว่า อัตราส่วนระหว่างฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริตจะสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (ธีระ ทองสง, ใน ธีระ ทองสง และจตุพล ศรีสมบุรณ์, บรรณาธิการ, 2536 : 150) และเมื่อฮีโมโกลบินอยู่ในระดับปกติแล้ว ควรให้ต่อไปอีก 2-3 เดือน เพื่อให้ธาตุเหล็กในแหล่งสะสมขึ้นมาอยู่ในระดับปกติหรือรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก 250 เม็ดตลอดการตั้งครรภ์ (DeMayer, 1989 : 34) และจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการให้รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก เพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในกลุ่มตัวอย่างต่าง ๆ กัน พบประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

จันทนา น่วมทอง (2527 : ก-ข) ศึกษาผลของการให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กอย่างเดี่ยวและยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กร่วมกับวิตามินซี ต่อการเพิ่มของระดับฮีโมโกลบินในโลหิตและผลของการบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง ต่อการเพิ่มของระดับฮีโมโกลบินในโลหิตของหญิงตั้งครรภ์ทั้งที่มีและไม่มีความโลหิตจาง พบว่า การเพิ่มของระดับฮีโมโกลบินในโลหิต ซึ่งได้แก่ ฮีมาโตคริต, ฮีโมโกลบิน, ธาตุเหล็กในซีรัม, ความสามารถที่ทรานสเฟอร์รินจะรวมกับธาตุเหล็กได้ทั้งหมดและทรานสเฟอร์รินแซททูเรชัน ของหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจางแตกต่างจากหญิงตั้งครรภ์ที่มีความโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการเพิ่มของระดับฮีโมโกลบินในโลหิตของกลุ่มที่ไม่มีภาวะโลหิตจางจะ

เกิดขึ้นช้ากว่ากลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง นอกจากนี้ยังพบว่า การบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มของระดับฮีโมโกลบินในโลหิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จิราภรณ์ จันทร์อาร์ักษ์ (2537 : ก - ข) ศึกษาเปรียบเทียบคุณค่าของอาหารบริโภคที่มีต่อระดับธาตุเหล็กสะสมในร่างกาย ซึ่งได้แก่ พลังงาน ธาตุเหล็กที่ดูดซึมได้ ธาตุเหล็กที่ดูดซึมได้ในอาหาร 1,000 กิโลแคลอรี โปรตีนจากพืชและสัตว์ วิตามินซี เส้นใยอาหาร และไฟเตต ในสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่มีประจำเดือนนานกว่าปกติ (มากกว่า 5 วัน) และไม่มีภาวะโลหิตจางระหว่างกลุ่มที่มีภาวะพร่องธาตุเหล็กสะสม (ระดับฮีโมโกลบิน ≥ 12 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร และระดับซีรั่มเฟอร์ไรติน < 20 ไมโครกรัมต่อลิตร) และกลุ่มธาตุเหล็กสะสมปกติ (ระดับฮีโมโกลบิน ≥ 12 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร และระดับซีรั่มเฟอร์ไรติน ≥ 20 ไมโครกรัมต่อลิตร) พบว่า กลุ่มที่มีภาวะพร่องธาตุเหล็กสะสมได้รับพลังงาน ธาตุเหล็กที่ดูดซึมได้ในอาหาร 1,000 กิโลแคลอรี และโปรตีนจากสัตว์ต่ำกว่ากลุ่มธาตุเหล็กสะสมปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนวิตามินซี โปรตีนจากพืช เส้นใยอาหาร และไฟเตตทั้งสองกลุ่มได้รับไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มพร่องธาตุเหล็กสะสม บริโภคโปรตีนจากสัตว์และวิตามินซีต่อมือน้อยกว่ากลุ่มธาตุเหล็กสะสมปกติ ซึ่งอาจทำให้ได้รับธาตุเหล็กที่ดูดซึมได้ ธาตุเหล็กที่ดูดซึมได้ในอาหาร 1,000 กิโลแคลอรี และธาตุเหล็กรวมไม่เพียงพอกับความต้องการ ดังนั้นจึงแนะนำให้มีการบริโภคอาหารพวกเนื้อสัตว์และวิตามินซีในแต่ละมื้อให้เพียงพอ เพื่อเพิ่มปริมาณธาตุเหล็กสะสมในร่างกาย

พิมพ์ พัทธพรณสกุล (2540 : ก - ข) ได้ศึกษาประสิทธิผลของการเสริมธาตุเหล็กในเด็กนักเรียนที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก พบว่า การเสริมธาตุเหล็ก ทุกวันและสองวันต่อสัปดาห์ ทำให้ระดับของฮีโมโกลบิน, ฮีมาโตคริต, ปริมาตรเฉลี่ยของซีรั่ม, ธาตุเหล็กในซีรั่ม และทรานสเฟอร์ริน แซททูเรชันเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความแตกต่างของฮีโมโกลบิน, ฮีมาโตคริต, ธาตุเหล็กในซีรั่ม และทรานสเฟอร์รินแซททูเรชัน ก่อนและหลังการเสริมธาตุเหล็กระหว่างทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ส่วนปริมาณเฉลี่ยของ ซีรั่มในกลุ่มที่ได้รับการเสริมธาตุเหล็กทุกวัน มีค่าสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเสริมธาตุเหล็กสองวันต่อสัปดาห์ อัตราความชุกของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กลดลงในกลุ่มที่ได้รับการเสริมธาตุเหล็กทุกวัน และในกลุ่มที่ได้รับการเสริมธาตุเหล็กสองวันต่อสัปดาห์ เท่ากับร้อยละ 57.1 และร้อยละ 64.3 ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ

สุนันทา พงศ์ไพบุลย์และภควดี นนทพันธ์ (2544 : 29 - 34) ศึกษาผลการรักษาภาวะโลหิตจางโดยการให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กและยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กร่วมกับวิตามินซี ในเด็กนักเรียนประถมศึกษาจังหวัดสงขลา พบว่า พฤติกรรมในการบริโภคธาตุเหล็กไม่แตกต่างกัน เปรียบเทียบ

ภาวะโลหิตจางทั้งสองกลุ่ม ก่อนหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่ม พบว่าทั้งสองกลุ่มมีภาวะโลหิตจางแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ริดวาน และคนอื่นๆ (Ridwan, et. al., 1996 : 884) ศึกษาผลของการให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ชาวอินโดนีเซีย แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ที่ 1 ได้รับเฟอร์รัสซัลเฟต 60 มิลลิกรัมและโฟลิกแอซิด 0.25 มิลลิกรัมทุกวัน และกลุ่มที่ 2 ได้รับเฟอร์รัสซัลเฟต 120 มิลลิกรัมและโฟลิกแอซิด 0.50 มิลลิกรัม สัปดาห์ละ 1 วัน ศึกษานานประมาณ 11.3 สัปดาห์ พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีระดับของฮีโมโกลบินเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกสตรอม และคนอื่นๆ (Ekström, et al., 1996 : 386) ศึกษาความต่อเนื่องของการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์ ประเทศแทนซาเนีย แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ที่ 1 ได้รับยาเม็ดธาตุเสริมธาตุเหล็ก เม็ดยาสีขาว ขนาด 120 มิลลิกรัมต่อวัน และกลุ่มที่ 2 ได้รับยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก เป็นแคปซูลสีน้ำตาล 50 มิลลิกรัมต่อวัน ติดต่อกัน 12 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มที่ 1 รับประทานอย่างต่อเนื่องร้อยละ 42.0 ในขณะที่กลุ่มที่ 2 มีการรับประทานอย่างต่อเนื่องร้อยละ 61.0 เหตุผลที่หญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่มรับประทานไม่ต่อเนื่องไม่เท่ากัน เกิดจากอาการข้างเคียงจากการรับประทาน โดยพบอาการข้างเคียงจากการรับประทานยาในหญิงตั้งครรภ์ที่รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กเม็ดยาสีขาว มากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่รับประทานยาในรูปแคปซูลสีน้ำตาล เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์มีความเชื่อว่า ยาชนิดแคปซูลมีประสิทธิภาพดีกว่ายาเม็ดเสริมธาตุเหล็กเม็ดยาสีขาวและรับประทานเพียงวันละ 1 ครั้ง ซึ่งความต่อเนื่องของการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก มีความสัมพันธ์ในทางลบกับความถี่ในการรับประทานยา

แอนเจลีส – แองดีพพา และคนอื่นๆ (Angeles – Agdeppa, et. al., 1997 : 177 - 183) ศึกษาการให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กในนักเรียนหญิงอินโดนีเซีย จำนวน 273 คน ใช้เวลาศึกษานาน 3 เดือน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ที่ 1 ได้รับธาตุเหล็ก 60 มิลลิกรัม เรตินอล 750 ไมโครกรัม, กรดโฟลิก 250 ไมโครกรัมและวิตามินซี 60 มิลลิกรัมต่อวัน กลุ่มที่ 2 ได้รับธาตุเหล็ก 60 มิลลิกรัม, เรตินอล 6,000 ไมโครกรัม, กรดโฟลิก 500 ไมโครกรัม และวิตามินซี 60 มิลลิกรัมต่อสัปดาห์ กลุ่มที่ 3 ได้รับธาตุเหล็ก 120 มิลลิกรัม, เรตินอล 6,000 ไมโครกรัม, กรดโฟลิก 500 ไมโครกรัมและวิตามินซี 60 มิลลิกรัมต่อสัปดาห์ กลุ่มที่ 4 ได้รับยาหลอก พบว่า กลุ่มที่ได้รับธาตุเหล็ก 60 มิลลิกรัม และเรตินอล 6,000 ไมโครกรัมต่อสัปดาห์ ติดต่อกันนาน 3 เดือน เป็นกลุ่มที่มีภาวะของธาตุเหล็กสะสมในร่างกายดีที่สุดใน

เอสเคแลนด์ และคนอื่นๆ (Eskeland, et. al., 1997 : 822-828) ศึกษาเกี่ยวกับการให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ในช่วงครึ่งหลังของการตั้งครรภ์ โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับยาเม็ด

เสริมธาตุเหล็กที่มีส่วนประกอบของฮีมและไมโซฮีม กลุ่มที่ 2 รับประทานเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่มีส่วนประกอบที่ไมโซฮีมและวิตามินซี และกลุ่มที่ 3 รับประทานหลอก พบว่า กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ร้อยละ 25 มีระดับของฮีโมโกลบินต่ำกว่า 110 กรัมต่อลิตร และกลุ่มที่ 3 ร้อยละ 52 มีระดับของฮีโมโกลบินต่ำกว่า 110 กรัมต่อลิตร ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 พบว่า ไม่มีระดับของฮีโมโกลบินที่ต่ำกว่า 100 กรัมต่อลิตร แต่ในกลุ่มที่ 3 มีระดับของฮีโมโกลบินที่ต่ำกว่า 100 กรัมต่อลิตร ถึงร้อยละ 14 นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มที่ 1 มีระดับของธาตุเหล็กพร่องสะสมลดลงจากร้อยละ 14 ในระยะตั้งครรรภ์ เหลือเพียงร้อยละ 8 ในระยะหลังคลอด กลุ่มที่ 2 มีปริมาณของธาตุเหล็กพร่องสะสมเพิ่มขึ้นจากเดิม ส่วนในกลุ่มที่ 3 มีปริมาณของธาตุเหล็กพร่องสะสมเพิ่มขึ้นอย่างมาก จากเดิมในระยะตั้งครรรภ์ ร้อยละ 21 เป็นร้อยละ 52 ในระยะหลังคลอด สรุปได้ว่า การให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่มีส่วนประกอบของฮีมในระยะครึ่งหลังของการตั้งครรรภ์ สามารถป้องกันภาวะธาตุเหล็กพร่องสะสมหลังคลอดได้ดีที่สุด

ซิงค์ลา และคนอื่น ๆ (Singla, et. al., 1997 : 822 - 828) ทำการวิจัยเกี่ยวกับการให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่มีส่วนประกอบของฮีมและไมโซในปริมาณต่ำสุด แต่ให้ประสิทธิภาพสูงสุดในหญิงตั้งครรรภ์ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 รับประทานฮีโมเฟอร์ (Hemoferr) ซึ่งมีปริมาณของธาตุเหล็ก 27 มิลลิกรัม และมีส่วนประกอบของฮีมและไมโซฮีม กลุ่มที่ 2 รับประทาน Collets jern med vitamin C ซึ่งมีปริมาณของธาตุเหล็ก 27 มิลลิกรัมและมีส่วนประกอบของไมโซฮีมและวิตามินซี ส่วนกลุ่มที่ 3 รับประทานหลอก พบว่า ในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 มีระดับของฮีโมโกลบินที่ต่ำกว่า 110 กรัมต่อลิตร คิดเป็นร้อยละ 25.0 และกลุ่มที่ 3 มีระดับของฮีโมโกลบินที่ต่ำกว่า 110 กรัมต่อลิตร คิดเป็นร้อยละ 52.0 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้พบว่าในกลุ่มที่ 3 มีระดับของฮีโมโกลบินที่ต่ำกว่า 100 กรัมต่อลิตร ถึงร้อยละ 14.0 สรุปว่า การให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่มีปริมาณของธาตุเหล็ก 27 มิลลิกรัม สามารถป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรรภ์ได้

ทาทาลา และคนอื่น ๆ (Tata, et. al., 1998 : 171 - 178) สำรวจภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในประชากรเมืองลินดิ ประเทศแทนซาเนีย โดยที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการตรวจหาระดับของฮีโมโกลบินและอีริโทรซัยต์โพรโทพอร์ไฟริน ซึ่งพบว่า ร้อยละ 55 มีภาวะโลหิตจาง และในจำนวนนี้มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กถึงร้อยละ 61 นอกจากนี้พบว่า โรคมาลาเรียมีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ และพยาธิซิสโตโซนิเอซิส (Schistosomiasis) มีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ $p < 0.001$ และยังมีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ และพบว่า พยาธิปากขอมีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ และมีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$

2) การให้ธาตุเหล็กทางเส้นเลือด

การให้ธาตุเหล็กทางเส้นเลือดมีราคาแพงและอันตรายสูง มีอาการแพ้รุนแรง อาจพบได้ประมาณร้อยละ 2 ของผู้ป่วย ได้แก่ เม็ดเลือดแตก ความดันโลหิตต่ำ เป็นลม อาเจียน ปวดกล้ามเนื้อและ Anaphylactic shock หรือมีอาการแพ้ที่เกิดขึ้นภายหลัง คือ มีไข้ ปวดกล้ามเนื้อ เจ็บ ผื่นบริเวณที่ให้เข้าเส้นเลือด อาจมีสีดำและอักเสบจากสารน้ำที่มีธาตุเหล็กอยู่ถูกผิวหนัง

ข้อบ่งชี้ในการให้ธาตุเหล็กทางเส้นเลือด คือ ให้ในผู้ที่ไม่สามารถรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กได้ (DeMayer, 1989 : 29) หรือมีค่าเฟอร์ริตินในซีรัมน้อยกว่า 10 ไมโครกรัม ต่อลิตร

ฮอลลาค และคนอื่น ๆ (Hallak, et al., 1997 : 99 - 103) วิจัยเกี่ยวกับการให้ธาตุเหล็กเสริมทางหลอดเลือดดำ เพื่อทดแทนการให้เลือดในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และไม่สามารถรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กได้ จำนวน 21 คน โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับธาตุเหล็กเสริมทางหลอดเลือดดำในปริมาณ $1,000 \pm 131.1$ มิลลิกรัม หลังการทดลอง 2 สัปดาห์ พบว่า มีการเพิ่มขึ้นของระดับค่าฮีโมโกลบิน, ฮีมาโตคริต, ปริมาตรเม็ดเลือดแดงโดยเฉลี่ย, ธาตุเหล็กในซีรัม, ทรานสเฟอร์ริน และมีการลดลงของเฟอร์ริตินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3) การให้เลือด

การให้เลือดชนิด Packed red cells หรือชนิด Whole blood ไม่ใช่ข้อบ่งชี้ในการรักษาภาวะโลหิตจางเนื่องจากการขาดธาตุเหล็ก ยกเว้นมีภาวะ Hypovolemic จากการเสียเลือดหรือในกรณีที่จะต้องทำหัตถการในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซีดมาก หรือมีระดับค่าฮีโมโกลบินที่ต่ำกว่า 3 กรัมต่อเดซิลิตร (DeMayer, 1989 : 29)

4) การกำจัดและรักษาที่สาเหตุ

เป็นสิ่งสำคัญและควรทำในผู้ที่มีภาวะโลหิตจางทุกราย พบว่า สาเหตุที่สำคัญและพบได้บ่อย คือ การมีพยาธิปากขอ จากการศึกษานี้ของเลย์ริส และโรช (Layrisse & Roche cited by Fomon & Zlotkin, 1992 : 4) พบว่า มีการเสียเลือด 2.4 มิลลิลิตร จากการที่มีไข่

ของพยาธิปากขอชนิดนีเคเตอร์ อเมริกันัส (*Necator americanus*) 1,000 ฟอง จากการตรวจ อุจจาระ 1 กรัม ผู้ชายที่มีพยาธิชนิดนี้มากกว่า 100 ตัว พบว่า มีการสูญเสียเลือด 5 มิลลิตร ต่อวัน ส่วนผู้หญิงที่มีพยาธิชนิดนี้มากกว่า 250 ตัว พบการสูญเสียเลือด 12.5 มิลลิตรต่อวัน (Lee, et al., 1993 : 816) นอกจากนี้พบว่า มีการสูญเสียเลือดวันละ 1.2 มิลลิกรัม จากการมี พยาธิชนิด แอนไซโลสโตมา ดูโอดีนาล (*Ancylostoma duodenale*) (DeMayer, 1989 : 14) และ จากการศึกษาของกองโภชนาการ (กรมอนามัย, 2541 : 1) พบความชุกของพยาธิปากขอร้อยละ 22.4 และหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นพยาธิปากขอ มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุ เหล็กเป็น 2 เท่า ($Odd\ ratio = 7.78$) เมื่อเทียบกับหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีพยาธิปากขอ

1.9 การป้องกันและควบคุมภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

1) การให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

หญิงตั้งครรภ์เป็นกลุ่มเป้าหมายอันดับแรก ที่จะต้องได้รับการพิจารณาเสริมธาตุ เหล็ก เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงสุด องค์การอนามัยโลกได้เสนอแนะว่า หญิงตั้งครรภ์ปกติ ควรได้รับยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กในไตรมาสที่ 2 ของการตั้งครรภ์จนกระทั่งคลอด เพราะอายุครรภ์ ที่มากขึ้นร่างกายยังต้องการธาตุเหล็กในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นด้วย สำหรับในไตรมาสแรกการดูดซึม จะน้อยมากและถ้ามีอาการแพ้ท้อง การให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กจะได้ประโยชน์น้อย จึงควรเลื่อน การให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กออกไป นอกจากหญิงตั้งครรภ์จะมีภาวะซีดมาตั้งแต่ในไตรมาสแรกหรือ ตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์

ตารางที่ 3 ความต้องการธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์ จำแนกตามไตรมาส

อายุครรภ์	ความต้องการธาตุเหล็ก (มิลลิกรัม)		
	ทารก	สายสะดือ	การสร้างเม็ดเลือดแดง
1 - 3 เดือน	25	7	-
4 - 6 เดือน	85	30	300
7 - 9 เดือน	170	53	150
รวม	280	90	450

อุปสรรคของการให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

1.1 ประสบปัญหาจากอาการข้างเคียงของยา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ท้องเสีย หรือถ่ายดำ จึงทำให้หญิงตั้งครรภ์หยุดรับประทานยา (DeMayer, 1989 : 32)

1.2 หญิงตั้งครรภ์มักคิดว่าตนเองมีอาการดีขึ้นหรือเป็นปกติ จึงหยุดรับประทานยา

1.3 หญิงตั้งครรภ์มีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องต่อการรับประทานยา เช่น กลัวว่าจะทำให้อ้วน หรือทำให้ทารกในครรภ์ตัวโตเกินไป ทำให้คลอดลำบาก

2) การคัดเลือกและปรับเปลี่ยนอาหารประจำ

โดยมีจุดประสงค์เพื่อปรับเปลี่ยนอาหารที่รับประทานเป็นประจำ โดยการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ในการเลือกบริโภคอาหาร ให้รู้จักปรับเปลี่ยนอาหารตามสถานภาพ เน้นให้รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงและอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กมากขึ้นและหลีกเลี่ยงอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก

3) การกำจัดสาเหตุ

สาเหตุสำคัญของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่พบได้บ่อยในประเทศไทย คือ การมีพยาธิปากขอ การรับประทานแก๊ปวดเป็นประจำ การมีเลือดออกเรื้อรังจากโรคต่าง ๆ เช่น โรคกระเพาะอาหาร ลำไส้อักเสบ ริดสีดวงทวาร โรคของมดลูก ซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการวินิจฉัย รักษาให้หายขาดตั้งแต่เนิ่น ๆ และให้ความรู้ในการปฏิบัติตน เพื่อให้หายขาดจากโรค

4) การเติมธาตุเหล็กในอาหารหลัก

การเติมธาตุเหล็กลงในอาหารเป็นการเพิ่มธาตุเหล็ก ให้แก่ประชาชนได้ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมด ในประเทศไทยได้มีการทดลองเติมธาตุเหล็กในเกลือ น้ำปลาและบะหมี่สำเร็จรูป ซึ่งปัญหาที่พบ คือ นอกจากจะทำยากและราคาแพงแล้วยังเป็นการเพิ่มธาตุเหล็กให้แก่ผู้ที่ไม่สมควรได้รับธาตุเหล็กเพิ่ม เช่น ผู้ป่วยธาลัสซีเมียซึ่งมีอุบัติการณ์ถึงร้อยละ 1 ของประชากรไทยซึ่งพบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือในผู้ชายที่ส่วนใหญ่ไม่ขาดธาตุเหล็ก ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะธาตุเหล็กเกิน (Hemosiderosis hemacromatosis) ขึ้นได้ ประเทศสวีเดนได้มีการทดลองเติมธาตุเหล็กลงในอาหารหลักในปี ค.ศ.1960 พบว่า มีอุบัติการณ์ของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของประเทศลดลงจากร้อยละ 25 - 30 เหลือประมาณร้อยละ 7.0 ในปี ค.ศ. 1970

จากการศึกษาของเซอร์เรล (Hurrell, cited by Fomon & Zlotkin, 1992 : 193) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร ขึ้นอยู่กับชนิดของธาตุเหล็กที่ใช้เติมลงในอาหาร , ปริมาณของธาตุเหล็กที่เติมลงในอาหาร , สารอาหารที่เป็นตัวยับยั้งหรือส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กที่มีอยู่ในอาหาร และระดับของธาตุเหล็กสะสมในร่างกายของบุคคล

การเติมธาตุเหล็กลงในอาหาร ต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง (Bothell & MacPhail, cited by Fomon & Zlotkin, (Eds.), 1992 : 183) กล่าวคือ ส่วนประกอบของอาหารที่จะเติมธาตุเหล็ก, ระดับของธาตุเหล็กสะสมในร่างกายของแต่ละบุคคล และการดูดซึมของธาตุเหล็กที่จะเติมลงไปในการอาหารหลัก

5) การให้สุศึกษาและประชาสัมพันธ์

การให้สุศึกษานับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะกิจกรรมต่าง ๆ จะสำเร็จได้ ต้องอาศัยความร่วมมือและศรัทธาจากประชาชน ซึ่งประชาชนต้องมีความเข้าใจถึงความสำคัญของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ผลเสียที่เกิดขึ้น และผลดีของการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กด้วยยา ตลอดจนการเลือกรับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก

1.10 องค์ประกอบของอาหารที่มีบทบาทในการดูดซึมธาตุเหล็ก (จิราภรณ์ จันทร์อารักษ์, 2537 : 13 – 17)

การที่ร่างกายของมนุษย์จะได้รับธาตุเหล็กเพียงพอกับความต้องการหรือไม่นั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณของธาตุเหล็กรวมที่ได้รับจากอาหารที่บริโภคเข้าไปเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับปริมาณของธาตุเหล็กที่ร่างกายสามารถดูดซึมนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งปริมาณของธาตุเหล็กที่ร่างกายดูดซึมได้นี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับชนิดของธาตุเหล็กในอาหาร ซึ่งธาตุเหล็กในอาหารแบ่งตามลักษณะการดูดซึมของร่างกายได้ 2 ชนิด กล่าวคือ

1. ธาตุเหล็กในรูปของฮีม (Heme iron)

ได้แก่ ธาตุเหล็กในรูปของฮีโมโกลบินและมายโอโกลบิน ซึ่งประกอบด้วยธาตุเหล็กที่ได้จากเนื้อสัตว์และเครื่องในสัตว์ ธาตุเหล็กในรูปนี้จะถูกดูดซึมได้โดยตรงที่ผนังของลำไส้เล็ก ปกติร่างกายสามารถดูดซึมได้ร้อยละ 23 ของอาหารที่รับประทาน โดยไม่ต้องอาศัยกรดเกลือในกระเพาะอาหารและไม่ต้องอาศัยวิตามินซี

2. ธาตุเหล็กที่ไม่ได้อยู่ในรูปของฮีม (Non heme iron)

ได้แก่ ธาตุเหล็กที่อยู่ในสภาพอื่น นอกเหนือจากฮีโมโกลบินและมายโอโกลบิน ประกอบด้วย ธาตุเหล็กที่ได้จากธัญพืช ข้าว แป้ง ผัก ผลไม้ ไข่และผลิตภัณฑ์จากนม ตลอดจนธาตุเหล็กที่ใช้ในการเสริมอาหาร ร่างกายดูดซึมธาตุเหล็กในรูปนี้ได้น้อยกว่าในรูปของฮีม คือสามารถดูดซึมได้เพียงร้อยละ 17 การดูดซึมจะขึ้นอยู่กับส่วนประกอบในอาหาร ซึ่งจะมีทั้งสารที่ส่งเสริมการดูดซึมของธาตุเหล็กให้ดีขึ้น และสารที่ทำให้การดูดซึมของธาตุเหล็กลดลง

1.11 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูดซึมธาตุเหล็ก (ทองป्लीว ป्लीมปัญญา, 2539 : 91 - 99)

1.11.1 อวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดูดซึมธาตุเหล็ก

1) กระเพาะอาหาร

กรดเกลือในกระเพาะอาหารมีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก โดยจะช่วยให้ธาตุเหล็กออกจากอาหาร อย่างไรก็ตามแม้จะมีกรดเกลือและการย่อยในกระเพาะอาหาร ยังพบว่าทำให้ธาตุเหล็กออกมาได้ไม่ถึงครึ่งของปริมาณธาตุเหล็กที่มีอยู่ในอาหาร แต่ถ้าไม่มีกรดเกลือหลังออกมา การดูดซึมธาตุเหล็กเพอร์ริกจะลดลง เพราะธาตุเหล็กเพอร์ริกมีแนวโน้มจะตกตะกอนที่ความเป็นกรด - ด่าง (pH) มากกว่า 5.0 ส่วนธาตุเหล็กที่ได้จากฮีโมโกลบินจะมีการดูดซึมได้ตามปกติไม่ว่าจะมีกรดเกลือหรือไม่ก็ตาม

2) ลำไส้เล็ก

บริเวณเยื่อบุลำไส้เล็กส่วนดูโอดินัมและเจจูนัม เป็นบริเวณที่มีการดูดซึมธาตุเหล็กได้มากที่สุด ในคนที่พร่องธาตุเหล็กเซลล์บุลำไส้เล็กจะถูกกำหนดให้ดูดซึมธาตุเหล็กได้มากกว่าคนปกติถึงเท่าตัวหรือมากกว่า อาจแบ่งการดูดซึมธาตุเหล็กบริเวณลำไส้เล็กได้เป็น 3 ส่วน คือ การดูดซึมที่ชั้นมิวโคซา การส่งผ่านเซลล์และการปล่อยออกจากชั้นซีโรซา ซึ่งการดูดซึมที่ชั้นมิวโคซา จะเริ่มขึ้นทันทีที่ธาตุเหล็กเข้ามาถึง และใช้เวลาในการดูดซึมมากที่สุด 30 - 60 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนธาตุเหล็กที่ได้รับและมีการส่งผ่านได้ 2 ประเภท คือ ระบบตัวพา (Carrier system) และกระบวนการส่งผ่านโดยตรง (Passive diffusion process) ซึ่งกระบวนการนี้มีความสำคัญมากในผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก การดูดซึมที่ชั้นมิวโคซา จะเกิดขึ้นเร็วกว่าการส่งผ่านที่ชั้นซีโรซา คือ เมื่อความเข้มข้นของธาตุเหล็กที่บริเวณเพิ่มขึ้น การดูดซึมก็จะเพิ่มขึ้น ในขณะที่การส่งผ่านชั้น ซีโรซา ยังคงที่

3) ตับอ่อน

จากการทดลองสรุปได้ว่า ตับอ่อนมีบทบาทน้อยหรือไม่มีเลย ต่อการควบคุมการดูดซึมธาตุเหล็ก ผู้ป่วยโรคตับอ่อนเรื้อรังจะดูดซึมธาตุเหล็กได้มากขึ้นเนื่องจากธาตุเหล็กที่สะสมไว้ในร่างกายลดน้อยลง ส่วนการผ่าตัดตับอ่อนจะลดการดูดซึมธาตุเหล็กแต่การให้สารสกัดจากตับอ่อน (Pancreatic extract) จะช่วยเพิ่มการดูดซึมธาตุเหล็กในผู้ป่วยประเภทนี้ได้ อย่างไรก็ตามมีการวิจัยพบว่า สารที่หลั่งจากตับอ่อน (Pancreatic secretion) อาจมีบทบาทต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก โดยการให้กรดอะมิโน ซึ่งจะช่วยให้ธาตุเหล็กแยกออกจากมิวโคโพรแซคคาไรด์ (Mucopolysaccharide carrier) และทำให้ได้ธาตุเหล็กเชิงซ้อนที่มีโมเลกุลเล็กลง

1.11.2. ภาวะของร่างกาย

ภาวะของร่างกาย เช่น ในระหว่างการตั้งครรภ์ ความต้องการสำหรับการสูญเสียธาตุเหล็กในขั้นต้น (Basal iron loss) มากขึ้น มีมวลของเซลล์เม็ดเลือดแดง (Red cell mass) เพิ่มขึ้น มีการสะสมของทารกในครรภ์และการเสียเลือดระหว่างการคลอด ความต้องการธาตุเหล็กจะเพิ่มขึ้นเป็นประมาณวันละ 0.8 มิลลิกรัมในระยะต้นของการตั้งครรภ์ และเพิ่มเป็นวันละ 6-8 มิลลิกรัมในระยะสุดท้าย ดังนั้นระหว่างการตั้งครรภ์จึงมีการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารในปริมาณที่เพิ่มขึ้น

1.11.3. สารอาหาร

ปริมาณธาตุเหล็กที่ได้จากอาหาร ขึ้นอยู่กับการหลั่งน้ำย่อยในท้องทางเดินอาหาร ปริมาณของธาตุเหล็ก สภาพของธาตุเหล็กและส่วนประกอบของอาหารที่รับประทาน ซึ่งการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารมีการเปลี่ยนแปลงไปได้มาก โดยเฉพาะอาหารที่ได้จากสัตว์เนื่องจากมีปริมาณของธาตุเหล็กในรูปของฮีโมโกลบิน รวมทั้งสารอาหารที่มีอยู่ในอาหารอาจมีบทบาทในการส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กด้วย

1) คาร์โบไฮเดรต

จากการศึกษาผลของการใช้คาร์โบไฮเดรตในรูปแบบต่าง ๆ ต่อการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารพบว่าคาร์โบไฮเดรตในรูปของน้ำตาลโมโนแซคคาไรด์และอนุพันธ์ของน้ำตาลช่วยให้การดูดซึมธาตุเหล็กได้ดีกว่าคาร์โบไฮเดรตในรูปของแป้ง และน้ำตาลแลคโตสช่วยให้การดูดซึมธาตุเหล็กได้ดีกว่าน้ำตาลซูโครส ยกเว้นน้ำตาลทราย นอกจากนี้การเติมน้ำตาลลงในเครื่องดื่มยังทำให้ดูดซึมธาตุเหล็กได้มากขึ้นด้วย

ข้าวที่ยังไม่ผ่านการขัดสี น้ำหนัก 100 กรัม จะมีปริมาณของธาตุเหล็ก 1-2 มิลลิกรัมหรือประมาณ 2.5 เท่าของข้าวที่ผ่านการขัดสีแล้ว และข้าว 5% และ 15% น้ำหนัก 100 กรัม ที่ผ่านการขัดสีแล้วจะมีปริมาณของธาตุเหล็ก ประมาณ 2-9 มิลลิกรัม

2) ไขมัน

จากการศึกษาในสัตว์ทดลอง พบว่า อาหารที่มีไขมันสูงทั้งชนิดที่อิ่มตัวและไม่อิ่มตัว จะทำให้สัตว์ทดลองดูดซึมธาตุเหล็กเฟอร์รัสซัลเฟต ได้มากขึ้น และเมื่อให้อาหารที่มีกรดไขมันอิ่มตัวมากขึ้น ปรากฏว่า สัตว์ทดลองที่ขาดธาตุเหล็กจะดูดซึมธาตุเหล็กในสภาพของเฟอร์รัสซัลเฟต ได้เพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน

3) โปรตีน

โดยทั่วไปโปรตีนที่อยู่ในรูปของกรดอะมิโน เช่น ฮิสติดีน (Histidine), วาลีน (Valine) , ซีสเตอิน (Cysteine) และ ลัยซีน (Lysine) จะช่วยเพิ่มการดูดซึมธาตุเหล็ก โดยเฉพาะโปรตีนจากเนื้อสัตว์ เช่น ไข่ หมู และ ไก่และปลา ในขณะที่ไข่ นม ผลิตภัณฑ์จากนม และเนยแข็ง นอกจากจะไม่ช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็กแล้วยังมีการศึกษาพบว่า เคซีน (Casein) ซึ่งเป็นโปรตีนในนมยังยับยั้งการดูดซึมธาตุเหล็กในอาหารอีกด้วย และยังพบว่าประมาณหนึ่งในสามของธาตุเหล็กในไข่แดงจะช่วยสร้างฮีโมโกลบินเหมือนกับเฟอร์ริซัลเฟต สำหรับอัลบูมิน (Albumin) ในไข่ นั้นพบว่า ไม่ช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็ก หรืออาจกล่าวได้ว่ามีส่วนในการยับยั้งการดูดซึมธาตุเหล็ก นอกจากนี้ในไข่แดงยังมีฟอสโฟโปรตีนชนิดหนึ่ง คือ ฟอสไวติน (Phosvitin) ซึ่งจะรวมตัวกับธาตุเหล็กในอาหารทำให้ร่างกายใช้ประโยชน์ได้ไม่ดี แต่ถ้าอาหารยังมีวิตามินซีคงอยู่หลังจากที่ผ่านการหุงต้มแล้ว ธาตุเหล็กในไข่แดงสามารถให้ประโยชน์ต่อร่างกายเพิ่มขึ้นได้

จากการศึกษาผลของกรดอะมิโนต่อการดูดซึมธาตุเหล็กในอาหาร พบว่า ฮิสติดีนจะช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็ก (Ferric chloride) ในสัตว์ทดลองได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า กรดอะมิโน วาลีนและฮิสติดีนจะเพิ่มการดูดซึมธาตุเหล็กในเด็กที่มีสุขภาพดี ในขณะที่ซิสเตอินกลูตามิก แอสซิดและซิสตีน จะไม่มีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก เมื่อให้กรดอะมิโนชนิดต่าง ๆ ที่ได้จากเนื้อสัตว์รวมกันส่งผลให้การดูดซึมธาตุเหล็กเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย แต่เพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับ การดูดซึมธาตุเหล็กจากข้าวโพด

จากการศึกษาผลของการดูดซึมธาตุเหล็กในโปรตีนจากพืช พบว่า การดูดซึมธาตุเหล็กในอาหารที่มีโปรตีนจากถั่วเหลืองจะลดลง เมื่อเทียบกับอาหารที่ใช้เนื้อสัตว์เป็นแหล่งของโปรตีน และเมื่อใช้เนื้อวัวเป็นแหล่งของโปรตีนในอาหารที่เติมเฟอร์ริคคลอไรด์ (Ferric chloride) พบว่า มีการดูดซึมธาตุเหล็กในรูปที่ไม่ใช่ฮีโมและธาตุเหล็กในรูปฮีโมเป็นร้อยละ 5.05 และ 38.10 ตามลำดับ แต่เมื่อใช้โปรตีนจากถั่วเหลืองแทนเนื้อวัวร้อยละ 30 ทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กในรูปที่ไม่ใช่ฮีโมลดลงเหลือร้อยละ 1.90 และการดูดซึมธาตุเหล็กในรูปฮีโมเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 42.10 แสดงว่า โปรตีนในถั่วเหลืองทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารลดลง เนื่องจากถั่วเหลืองมีสารยับยั้งเอนไซม์ทริปซิน (Trypsin inhibitor) ซึ่งเอนไซม์ชนิดนี้ทำหน้าที่ย่อยโปรตีน จึงทำให้ร่างกายย่อยและใช้ประโยชน์จากโปรตีนที่กินเข้าไปได้น้อยลง แต่สามารถทำลายสารยับยั้งเอนไซม์ทริปซินนี้ได้โดยการใช้ความร้อน ดังนั้น หากต้องการประโยชน์จากถั่วเหลืองต้องทำให้สุกก่อนนำมารับประทาน (จุฬาลักษณ์ นิพนธ์แก้ว, 2544 : 23) จากการศึกษาของไสว ฝึกฝน (2541 : 91) พบว่า การคั่วถั่วเหลืองพร้อมกับอาหารเสริมธาตุเหล็กไม่มีผลต่อการลดปัญหาโลหิตจาง

แต่ถ้าดื่มนมถั่วเหลืองหลังรับประทานอาหารเสริมธาตุเหล็กอย่างน้อย 1 ชั่วโมง จะทำให้ลดปัญหาภาวะโลหิตจางได้เป็นอย่างดีและในอาหารที่มีธาตุเหล็กทั้งในรูปฮีมและไม่ใช่อิมนั้น ถั่วลดธาตุเหล็กในรูปฮีมลงและให้ธาตุเหล็กที่ไม่ใช่อิมเพิ่มขึ้น พบว่า การดูดซึมธาตุเหล็กที่อยู่ในรูปฮีมจะเพิ่มขึ้นแต่ในรูปที่ไม่ใช่อิมจะดูดซึมธาตุเหล็กได้น้อยลง

4) กลีออแร

ฟอสเฟตในรูปของไวเทลลิน (Vitellin) ในไข่แดง และแคลเซียมฟอสเฟตในรูปของคาเซอิน (casein) ในนม จะรวมตัวกับธาตุเหล็กได้มากกว่ากลีออเฟตที่ละลายได้ จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กลดลง พบว่า ปริมาณของแคลเซียม 165 มิลลิกรัมซึ่งอยู่ในรูปของนม เนย แคลเซียมคลอไรด์ มีผลต่อการดูดซึมของธาตุเหล็กที่อยู่ในรูปของฮีมและธาตุเหล็กที่ไม่ได้อยู่ในรูปของฮีมลดลงประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ (DeMayer, 1989 : 5) การมีฟอสโฟโปรตีนหรือแคลเซียมฟอสเฟตที่ไม่ละลายในอาหาร ธาตุเหล็กก็จะไม่ละลายแม้จะมีความเป็นกรด - ด่าง 1.3 นอกจากนี้จะมีวิตามินซีผสมอยู่ด้วย

จากการศึกษาการดูดซึมธาตุเหล็กในผู้ชายและผู้หญิงที่มีสุขภาพดี โดยใช้อาหารกึ่งสังเคราะห์ที่เติมแคลเซียมและฟอสฟอรัสในรูปของ CaHPO_4 พบว่า การดูดซึมธาตุเหล็กลดลงและการให้เกลือผสมที่มีทั้งแคลเซียมและฟอสเฟต ลงในอาหารของสัตว์ทดลองที่ขาดธาตุเหล็ก พบว่า การดูดซึมธาตุเหล็กลดลงด้วยเช่นกัน และยังพบว่ากลีออเฟตลดการดูดซึมธาตุเหล็กมากกว่ากลีออแคลเซียม และพบว่า มีการดูดซึมธาตุเหล็กจากนมแม่ได้มากกว่านมวัวหรือนมแม่ที่เติมแคลเซียม สรุปได้ว่าผู้ที่รับประทานอาหารที่มีแคลเซียมสูงแต่มีธาตุเหล็กจำกัด ทำให้เกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้และทารกที่กินนมวัว อาจทำให้เกิดโรคนี้ได้มากกว่าทารกที่กินนมแม่

กลีออแร และคนอื่น ๆ (Gleerup, et al., 1995 : 97 - 104) ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลของแคลเซียมที่มีต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก โดยให้กลุ่มทดลองรับประทานอาหารประเภทที่ไม่ใช่อิม พบว่า มือกลางวันและมือเย็นที่ไม่ได้ดื่มนมหรือรับประทานนม ธาตุเหล็กสามารถดูดซึมได้ดีประมาณร้อยละ 30 - 50 และพบว่า การได้รับแคลเซียมก่อนรับประทานอาหาร 2 - 4 ชั่วโมง จะไม่มีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก

ฮอลเบิร์ก (Hallberg, 1998 : 3 - 4) ได้รายงานผลการวิจัยซึ่งศึกษาในคนและสัตว์ ได้ข้อสรุปที่ขัดแย้งกันเกี่ยวกับปริมาณและระยะเวลาที่ได้รับแคลเซียม ซึ่งมีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร กล่าวคือ งานวิจัยบางเรื่องพบว่า แคลเซียมจะขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร ทั้งที่อยู่ในรูปของฮีมและไม่ใช่อิม โดยที่แคลเซียมปริมาณ 100 มิลลิกรัม จะทำ

ให้การดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารลดลงถึงร้อยละ 40 และงานวิจัยบางเรื่องพบว่า แคลเซียมในปริมาณที่น้อยกว่า 40 มิลลิกรัมจะไม่มีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร หรืองานวิจัยบางเรื่องพบว่า ปริมาณแคลเซียม 300 มิลลิกรัมจะไม่มีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร และจากการศึกษาในผู้หญิง 57 ราย ที่ได้รับแคลเซียม 1,500 มิลลิกรัมต่อวัน ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของซีรั่มเฟอร์ริตินลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับแคลเซียม ขนาด 400 มิลลิกรัม วันละ 3 ครั้ง ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 6 เดือน ระดับของซีรั่มเฟอร์ริตินมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคาลคอฟ และฮาร์ราส (Kalkwarf & Harrast, 1998 : 1244) ที่พบว่า มารดาหลังคลอดซึ่งเลี้ยงลูกด้วยนมมารดาและไม่ได้เลี้ยงลูกด้วยนมมารดา ซึ่งแต่ละกลุ่มได้รับแคลเซียม ขนาด 500 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 6 เดือน มีระดับความเข้มข้นของซีรั่มเฟอร์ริตินแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตามในหญิงวัยเจริญพันธุ์และหญิงตั้งครรภ์ เป็นกลุ่มที่มีความต้องการธาตุเหล็กในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น จึงควรจำกัดการได้รับแคลเซียมในระหว่างมีอาหาร แต่หากจำเป็นต้องได้รับแคลเซียม ควรได้รับแคลเซียมก่อนนอน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุด

5) วิตามินซี

วิตามินซีจะช่วยทำให้ธาตุเหล็ก ที่อยู่ในรูปของสารละลายได้ในน้ำย่อยจากกระเพาะอาหารที่มีความเป็นกรด - ด่าง ต่ำ นอกจากนี้วิตามินซียังช่วยเพิ่มการดูดซึมธาตุเหล็กที่ไม่ได้อยู่ในรูปของฮีม โดยเปลี่ยนธาตุเหล็กเฟอร์ริกให้เป็นไอออนแอสคอร์เบต ซิเลท (Soluble iron ascorbate chelate) ทำให้ธาตุเหล็กถูกดูดซึมนำไปใช้ได้ และยังพบว่าอัตราการดูดซึมธาตุเหล็กมีความสัมพันธ์กับปริมาณของวิตามินซีหรือกรดแอสคอร์บิกในอาหาร โดยปริมาณของกรดแอสคอร์บิกอย่างน้อย 200 มิลลิกรัม สามารถเพิ่มการดูดซึมธาตุเหล็กจากเดิมได้ประมาณร้อยละ 30 และจากการศึกษาพบว่า วิตามินซีมีการสูญเสียไปในระหว่างการประกอบอาหารประมาณร้อยละ 50 - 80 (DeMayer, 1989 : 5, 31) สอดคล้องกับการศึกษาของพนาร์ตัน บุญฤทธิการ (2542 : 53 - 54) ที่พบว่า ในการปรุงอาหาร โดยการต้มมีการสูญเสียวิตามินซีประมาณร้อยละ 45.76 ± 1.83 ซึ่งโดยทั่วไป วิตามินซีจะถูกทำลายได้ง่ายในระหว่างการปรุงอาหาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความร้อนที่ใช้และพื้นที่ผิวสัมผัสและเมื่อทำการเพิ่มวิตามินซีลงไปในอาหาร สัดส่วนของวิตามินซีต่อธาตุเหล็กในอาหารที่เพิ่มขึ้นจะมีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร โดยพบว่า มีการเพิ่มธาตุเหล็กที่ดูดซึมได้ในอาหารที่เพิ่มวิตามินซีเป็น 100 มิลลิกรัมและ 125 มิลลิกรัม ตามลำดับ จากอาหารที่มีวิตามินซี 30 มิลลิกรัม เมื่อหาความสัมพันธ์ของปริมาณธาตุเหล็กที่ดูดซึม ได้กับสัดส่วนวิตามินซี



ต่อธาตุเหล็กในอาหาร พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ คือ 0.655 ($p < 0.001$)

1.11.4. ส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สารอาหาร

1) แทนนิน (Tannin)

แทนนินเป็นสารประกอบที่มีคุณสมบัติลดการดูดซึมธาตุเหล็กในอาหาร เนื่องจากสามารถรวมตัวกับธาตุเหล็กเฟอร์ริก (Fe^{3+}) เป็นสารประกอบที่ร่างกายไม่สามารถดูดซึมนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งแทนนินพบมากในชา กาแฟและใบเมี่ยง

มีการศึกษา พบว่า การดื่มกาแฟ 1 ถ้วยหลังจากรับประทานแฮมเบอร์เกอร์ ทำให้การดูดซึมของธาตุเหล็กลดลง ร้อยละ 39 เมื่อเปลี่ยนจากกาแฟเป็นน้ำชาพบว่า การดูดซึมของธาตุเหล็กลดลงถึงร้อยละ 64 การดื่มกาแฟก่อนอาหาร 1 ชั่วโมงจะไม่มีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็กแต่การดื่มกาแฟหลังอาหาร 1 ชั่วโมง ทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารลดลง การดื่มกาแฟ 1 ถ้วย ซึ่งชงจากกาแฟชนิดกรองที่ได้จากกาแฟแก้ว (Drip coffee) และกาแฟชนิดพร้อมดื่ม (Instant coffee) ทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กในอาหารลดลงจากร้อยละ 5.88 เป็น 1.64 และ 0.97 ตามลำดับ และการดื่มกาแฟชนิดพร้อมดื่ม 2 ถ้วย พบว่า การดูดซึมธาตุเหล็กก็ยังคงลงไปอีก

2) เส้นใยอาหาร (Fibre)

อาหารที่มีปริมาณเส้นใยอาหารมาก จะทำให้การดูดซึมของธาตุเหล็กในอาหารลดลงเนื่องจากเส้นใยอาหารจะจับกับธาตุเหล็กและร่างกายไม่มีน้ำย่อยสำหรับสลายเส้นใยอาหาร ทำให้ร่างกายนำธาตุเหล็กไปใช้ให้เกิดประโยชน์ไม่ได้ นอกจากนี้อาหารที่มีเส้นใยมากจะเคลื่อนผ่านทางเดินอาหารได้เร็ว จึงทำให้แร่ธาตุถูกขับออกจากร่างกายได้เร็วมากขึ้นด้วย

3) ไฟเตท (Phytate)

ปริมาณไฟเตทในอาหารหรือการเติมโซเดียมไฟเตทลงไปในอาหาร จะทำให้การดูดซึมของธาตุเหล็กลดลง โดยเฉพาะในพืชที่มีไฟเตทสูง ๆ เช่น เนยถั่ว (Butter bean) และ ถั่วแขก (Lentil) เนื่องจากกรดไฟติกสามารถจับกับธาตุเหล็กเกิดเป็นเกลือที่ไม่ละลายน้ำและย่อยสลายได้ยาก ทำให้ร่างกายไม่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งไฟเตทนี้พบมากในพืชและถั่วต่าง ๆ สำหรับข้าวที่ยังไม่ผ่านการขัดสีจะมีปริมาณของไฟเตทสูงเป็น 5 เท่าของข้าวที่ผ่านการขัดสีแล้ว

จากการศึกษาพบว่า อาหารที่มีปริมาณไฟเตทร้อยละ 0.2 ของน้ำหนัก จะไม่มีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก แต่ถ้ามีปริมาณของไฟเตทในอาหารมากกว่าร้อยละ 1.0 ของ

น้ำหนัก จะมีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก และจากการศึกษาของพนารัตน์ บุญฤทธิการ (2542 : 53) พบว่า อาหารที่มีไฟเตทสูงเกินกว่า 1,400 มิลลิกรัม และอาหารที่มีไฟเตทปานกลาง 1,200 – 1,400 มิลลิกรัม จะลดการดูดซึมธาตุเหล็กลงเมื่อเทียบกับอาหารที่มีไฟเตทต่ำกว่า 1,200 มิลลิกรัม เป็น 1.6 และ 1.45 เท่าตามลำดับ

ดังนั้น เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับธาตุเหล็กอย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกายหญิงตั้งครรภ์จึงควรปฏิบัติ ดังนี้

1. เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ควรได้รับทุกวัน ๆ ละประมาณ 1-2 จีด หรือประมาณ 10 ช้อนแกง
2. เครื่องในสัตว์ต่าง ๆ ควรรับประทานอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
3. ไข่ ควรรับประทานอย่างน้อยวันละ 1 ฟอง
4. ถั่วเมล็ดแห้งต่าง ๆ ควรได้รับประมาณวันละ 20 กรัม
5. ข้าวหรือแป้งอื่น ๆ ควรได้รับวันละ 3 จาน ๆ ละ 2 ทัพพี และควรรับประทานเพิ่มขึ้นเมื่อตั้งครรภ์ 4 เดือนขึ้นไป
6. ควรรับประทานผักใบเขียวทุกวัน ๆ ละ 2-3 มื้อ ซึ่งผักใบเขียวที่มีธาตุเหล็กในปริมาณสูง ได้แก่ ผักบุ้ง ตำลึง จี๋เหล็ก กระน้ำ ฯลฯ
7. ควรรับประทานผลไม้สดทุกวันหรือหลังรับประทานอาหารทุกมื้อ ซึ่งผลไม้ที่ควรเลือกรับประทานเป็นประจำ เช่น ส้ม กล้วย ฝรั่ง สับปะรด
8. ควรเลือกอาหารที่มีปริมาณธาตุเหล็กสูงมาประกอบอาหารบ่อย ๆ เช่น หอย กุ้ง เลือดหมู เลือดไก่ มะเขือพวง จี๋เหล็ก ใบยอ กระถิน ใบชะพลู เป็นต้น
9. ควรเพิ่มปริมาณอาหารประจำวันให้มากขึ้นกว่าที่เคยได้รับปกติ เพราะจะทำให้ร่างกายได้รับธาตุเหล็กเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณอาหารที่บริโภคเข้าไป
10. หลีกเลี่ยงหรือลดการรับประทานอาหารที่ลดการดูดซึมธาตุเหล็ก เช่น ชา กาแฟ ใบเมี่ยง หน่อไม้ เป็นต้น
11. ควรเลือกรับประทานอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กให้มากขึ้น เช่น รับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวหลังการรับประทานอาหารทุกมื้อ หรือปรุงอาหารด้วยมะนาว

ส่วนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 แบบจำลองระบบของนิวแมน (The Neuman System Model)

แบบจำลองระบบของนิวแมนสร้างจากปรัชญาพื้นฐานของการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการดำรงชีวิตได้จากการสังเกต จากประสบการณ์ในคลินิกและจากการสอน ตลอดจนการให้ความสำคัญแก่ตัวแปรเชิงบวกของมนุษย์ในสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับสิ่งรบกวนชีวิต (Stressor) แบบจำลองระบบของนิวแมนนี้ มีจุดเด่นอยู่ที่ภาวะปกติสุขหรือองค์รวมของคนและสิ่งรบกวนชีวิต ตลอดจนปฏิกิริยาตอบโต้ต่อสิ่งรบกวนชีวิต ที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมของคน (นงพิมล นิมิตรอนันท์, 2541 : 7) ดังนั้นเป้าหมายทางการพยาบาล คือ การช่วยเหลือบุคคล ครอบครัว และกลุ่มคนในอันที่จะดำรงการมีสุขภาพที่ดีเอาไว้ โดยการปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีเป้าหมายในการที่จะลดปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความเครียด (Stress) รวมถึงสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่จะมีผลต่อผู้รับบริการ ซึ่งกระทำโดยการปรับตนเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือปรับสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับตนเอง

นิวแมนมองบุคคลครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม-วัฒนธรรม พัฒนาการ และจิตวิญญาณ ทั้งยังมองกว้างออกไปถึงครอบครัว ชุมชนและสังคมของบุคคลนั้น ๆ อีกด้วย ซึ่งแบบจำลองระบบของนิวแมนนี้เป็นการผสมผสานเนื้อหาจากหลาย ๆ ศาสตร์เข้าด้วยกัน แต่ได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เกิดความเหมาะสมกับวิชาชีพพยาบาล และเป็นที่ยอมรับว่าสร้างจากการวิจัย ถือว่าเป็นการสร้างทฤษฎีในลักษณะอุปมาน (Deduction) สำหรับศาสตร์ต่าง ๆ ที่นิวแมนได้นำมาใช้ได้แก่ จิตวิทยาและจิตเวชศาสตร์ การพยาบาลและการสาธารณสุขชุมชน และได้มีการนำทฤษฎีดั้งเดิมอีกหลายทฤษฎีมาผสมผสาน ได้แก่ ทฤษฎีระบบ (System model) ของเบอร์ทาแลนซ์ฟี (Bertalanffy) , ทฤษฎีการป้องกัน (Prevention) ของ แคนปเลน (Caplan) , ทฤษฎีสนามการรับรู้ (Field theory) ของ เกสทอลต์ (Gestalt) , ทฤษฎีการปรับตัวต่อความเครียดของเซลเย (Selye) และแนวคิดเรื่อง Wholiness of life ของ เดอ ชารเรน (de Charain) เป็นต้น (นงพิมล นิมิตรอนันท์, 2541 : 7 - 8)

มโนคติที่สำคัญ (Metaparadigm) (Neuman , 1995 : 28 – 37 ; นงพิมล นิมิตรอนันท์ , 2541 : 8 – 9 ; บังอร สาลี , 2535 : 72 – 73)

1. บุคคล (Person)

นิวแมนมองบุคคลในฐานะผู้รับบริการหรือระบบของผู้รับบริการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร 5 ด้าน ได้แก่ ด้านสรีระ จิตใจ สังคม-วัฒนธรรม พัฒนาการและจิตวิญญาณ ซึ่งตัวแปรทั้ง 5 ด้าน มีความสัมพันธ์ ต่อเนื่องกันและทำงานร่วมกัน มีการผสมผสานสอดคล้องกัน โดยแต่ละตัวแปรจะมีความแตกต่างกันในเรื่องของพัฒนาการ ศักยภาพ และแบบแผนของการมี

ปฏิสัมพันธ์
ตลอดเวลา

อนึ่งระบบของผู้รับบริการนั้นเป็นแบบระบบเปิดซึ่งมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

1.1 ตัวแปรด้านสรีระ (Physiological)

หมายถึง โครงสร้างและการทำหน้าที่ของร่างกาย

1.2 ตัวแปรด้านจิตใจ (Psychological)

หมายถึง กระบวนการทางด้านจิตใจและสัมพันธภาพ

1.3 ตัวแปรด้านสังคมวัฒนธรรม (Sociocultural)

หมายถึง การทำหน้าที่ทางสังคมและ วัฒนธรรม

1.4 ตัวแปรด้านพัฒนาการ (Developmental)

หมายถึง กระบวนการพัฒนาการของชีวิต

1.5 ตัวแปรด้านจิตวิญญาณ (Spiritual)

หมายถึง อิทธิพลของความเชื่อเรื่องจิตวิญญาณ ซึ่งนิเวมนเชื่อว่ามีความสำคัญมากในการมองบุคคลแบบองค์รวม ดังนั้นตัวแปรนี้จึงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสามารถส่งผลกระทบต่อตัวแปรอื่น ๆ ของบุคคลได้ด้วย โดยที่จิตวิญญาณจะควบคุมจิตใจและจิตใจจะควบคุมร่างกายโดยที่บุคคลอาจจะรู้ตัวหรือไม่ก็ได้ อย่างไรก็ตาม ตัวแปรด้านจิตวิญญาณอาจส่งผลกระทบต่อ หรือได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบจากตัวแปรอื่น ๆ ได้เช่นกัน

บุคคลหรือระบบของบุคคล (Client / Client System) เปรียบเสมือนรูปวงแหวนอยู่ล้อมรอบศูนย์กลาง ซึ่งภายในศูนย์กลางจะประกอบไปด้วยโครงสร้างพื้นฐาน (Basic structure) ของการดำรงชีวิต เช่น ขอบเขตของอณูภูมิภาคของร่างกาย ลักษณะโครงสร้างทางพันธุกรรมแบบแผนของปฏิกิริยาการตอบสนอง ความแข็งแรง – อ่อนแอของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย โครงสร้างของอัตตา (Ego) และสิ่งที่เป็นลักษณะร่วมของบุคคล เป็นต้น (วรัตมา สุขวัฒนานันท์, 2540 : 14) วงแหวนที่ล้อมรอบศูนย์กลางจะมีความแตกต่างกัน ทั้งในด้านของขนาดและระยะห่างจากแกนกลาง (Core) มีลักษณะเป็นเส้นประ เรียกวงแหวนดังกล่าวว่า แนวการต้านทาน (Line of resistance) เป็นแนวของการป้องกันสิ่งรบกวนชีวิต ที่สามารถส่งผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานของการดำรงชีวิต ถัดจากแนวการต้านทานออกมาเป็นวงแหวนที่มีลักษณะเป็นเส้นทึบ ซึ่งเป็นแนวของการป้องกันตนตามปกติ เป็นแนวของการป้องกันสิ่งรบกวนชีวิตที่มีผลต่อแนวการต้านทาน เช่น รูปแบบของการแก้ไขปัญหา การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น สำหรับวงแหวนวงนอกสุดหรือแนวยืดหยุ่นของการป้องกันตน (Flexible line of defense) มีลักษณะเป็นเส้นประ เป็นแนวของการป้องกันสิ่งรบกวนชีวิตและรักษาความสมดุลของบุคคล ซึ่งปัจจัยที่ทำให้แนวยืด

หุ่่นของการป้องกันตนหย่อนประสิทธิภาพ ได้แก่ ภาวะขาดน้ำ ขาดอาหาร การพักผ่อน หรือนอนหลับไม่เพียงพอ หรือการถูกโจมตีด้วยสิ่งรบกวนชีวิตที่รุนแรงหรือมีจำนวนมากพร้อม ๆ กัน (วรรตมา สุขวัฒนานันท์, 2540 : 15)

2. สิ่งแวดล้อม (Environment)

หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อผู้รับบริการหรือระบบของผู้รับบริการ นิเวศน์แบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็น 1) สิ่งแวดล้อมภายนอก (External environment) ประกอบด้วย แรงผลักดัน (Force) หรืออิทธิพลทุกอย่างที่เกิดขึ้นภายในบุคคล ระหว่างบุคคลหรือภายนอกบุคคล ซึ่งอยู่นอกขอบเขตของระบบ มีความสัมพันธ์กับมโนคติของปัจจัยหรือความเครียด ทั้งภายนอกและระหว่างบุคคล 2) สิ่งแวดล้อมภายใน (Internal environment) ประกอบด้วย แรงผลักดันหรืออิทธิพลทุกอย่างที่เกิดขึ้นภายในขอบเขตของระบบของบุคคล ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปัจจัยหรือความเครียดภายในบุคคล และ 3) สิ่งแวดล้อมสร้างสรรค์ (Created environment) ประกอบด้วย แรงหรืออิทธิพลทุกอย่างระหว่างบุคคลและภายนอกบุคคล เป็นพลังงานของระบบเปิด ซึ่งมีการแลกเปลี่ยนกับสิ่งแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในบุคคลตลอดเวลา สิ่งแวดล้อมชนิดนี้บุคคลจะพัฒนาขึ้นโดยไม่รู้ตัว แต่เป็นสัญลักษณ์ของความเป็นองค์รวมของระบบ กล่าวคือ สิ่งแวดล้อมสร้างสรรค์จะทำหน้าที่เป็นแหล่งนิรภัย (Safe reservoir) สำหรับการคงไว้ซึ่งบูรณาการของระบบหรือเป็นบริเวณปลอดภัยสำหรับการทำหน้าที่ของระบบนั่นเอง

3. สุขภาพหรือความผาสุก (Health or wellness)

นิเวศน์ เชื่อว่า สุขภาพของบุคคลอยู่บนความต่อเนื่องคนละด้านกับความเจ็บป่วย สุขภาพของบุคคลเท่ากับภาวะสมดุลของระบบ กล่าวคือ เป็นภาวะปกติสุข (Wellness state) ที่ทำที่จะเป็นไปได้ในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งสุขภาพของบุคคลจะมีการเปลี่ยนแปลงระดับอยู่ในขอบเขตปกติได้ตลอดเวลาและตลอดชีวิต บุคคลจะดำเนินชีวิตไปสู่ความผาสุก (Negentropy or wellness) เมื่อพลังงานถูกสร้างและเก็บสะสมเอาไว้มากกว่าการนำไปใช้ แต่ถ้าพลังงานถูกนำไปใช้มากกว่าการสร้าง บุคคลจะเข้าสู่ภาวะลดลงของพลังงาน (Entropy or energy depletion) (ภัทรอำไพ พิพัฒนานันท์, 2539 : 190) คือ เกิดการเจ็บป่วยหรือตาย ดังนั้นภาวะสุขภาพจะสะท้อนให้เห็นระดับของความผาสุกในชีวิต ซึ่งถ้าความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองบุคคลจะมีความผาสุก แต่เมื่อใดก็ตามที่เกิดภาวะเจ็บป่วย แสดงว่า ความต้องการของบุคคลไม่ได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอและเหมาะสม

4. การพยาบาล (Nursing)

นิวแมนเชื่อว่า การพยาบาลมีความเกี่ยวข้องกับมนุษย์ทั้งบุคคล เป็นวิชาชีพที่มีเอกลักษณ์ของตนเอง เกี่ยวข้องกับปัจจัยทุกอย่างที่มีผลต่อปฏิกิริยาตอบโต้ของมนุษย์ต่อภาวะความเครียด เนื่องจากการรับรู้ผลต่อการปฏิบัติการดูแล ดังนั้นเป้าหมายของการพยาบาล คือ การรักษาความสมดุลของระบบ โดยการประเมินผลที่เกิดขึ้นของสิ่งรบกวนชีวิตในสิ่งแวดล้อมและช่วยให้บุคคลหรือผู้รับบริการในการปรับตัวเข้าสู่ภาวะปกติสุขโดยเร็ว การปฏิบัติการพยาบาล คือ การริเริ่มที่จะคงไว้ (Retain) ได้รับ (Attain) และการดำรงรักษาไว้ (Maintain) ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดีที่สุดของบุคคลโดยการใช้การป้องกัน 3 ระยะ เพื่อการรักษาสมดุลของระบบไว้ พยาบาลจะสร้างความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับระหว่างผู้รับบริการ สิ่งแวดล้อม สุขภาพและการพยาบาล

5. สิ่งรบกวนชีวิต (Stressors)

เป็นสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดแรงผลักดันที่เกิดขึ้น ทั้งภายนอกและภายในขอบเขตระบบของผู้รับบริการ ซึ่งสิ่งรบกวนชีวิตมากกว่า 1 อย่างอาจเกิดขึ้นกับผู้รับบริการเมื่อใดก็ได้ และสิ่งรบกวนชีวิตแต่ละอย่างจะมีผลต่อการป้องกันตนเองของบุคคลจากสิ่งรบกวนอื่น ๆ นิวแมนได้แบ่งต้นเหตุของสิ่งรบกวนชีวิต ออกเป็น 3 ประเภท (เพ็ญจันทร์ เสรีวิวัฒนา และจารุณี วาระห์ส, 2541 : 17) คือ 1) ต้นเหตุของสิ่งรบกวนชีวิตจากภายนอกบุคคล (Extraperosnal stressors) เป็นแรงที่เกิดภายนอกระบบบุคคล เช่น สภาพการเงิน การทำงาน การศึกษา เป็นต้น 2) ต้นเหตุสิ่งรบกวนชีวิตระหว่างบุคคล (Interpersonal stressors) เป็นแรงที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคล เช่น ความคาดหวังเกี่ยวกับบทบาทของบุคคล ความสัมพันธ์ในครอบครัว วัฒนธรรมประเพณี และ 3) ต้นเหตุสิ่งรบกวนชีวิตภายในบุคคล (Intrapersonal stressors) เป็นแรงที่เกิดขึ้นภายในบุคคล เช่น การตอบสนองต่อเหตุการณ์เฉพาะอย่าง ภาพลักษณ์ของบุคคลที่เปลี่ยนแปลงไป การเรียนรู้ เป็นต้น

ข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) (Neuman, 1995 : 20 - 21 ; คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525 : 1 - 2 ; นางพิมล นิมิตรอนันต์, 2541 : 9)

1. แม้ว่าผู้รับบริการแต่ละคนหรือกลุ่มคนจะมีเอกลักษณ์เฉพาะตน ระบบแต่ละระบบของบุคคลจะมีปัจจัยร่วม หรือลักษณะภายในซึ่งมีขอบเขตปกติของการตอบสนองในมาตรฐานเดียวกัน

2. สิ่งรบกวนชีวิตทั้งที่รู้จักและไม่รู้จักของคน ซึ่งปรากฏอยู่ในสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป สิ่งรบกวนชีวิตดังกล่าวมีอิทธิพลหรือศักยภาพในการรบกวน ทำลายดุลยภาพหรือแนวการป้องกันตัวปกติของบุคคลแตกต่างกัน และความสัมพันธ์อันมีลักษณะเฉพาะของตัวแปรด้านสรีระ จิตใจ

สังคม - วัฒนธรรม พัฒนาการและจิตวิญญาณในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จะมีผลกระทบต่อระดับความสามารถของบุคคล ในการป้องกันสิ่งรบกวนชีวิตด้วยแนวยึดหยุ่นการป้องกันตัว เมื่อเวลาผ่านไป ผู้รับบริการแต่ละคนหรือระบบของผู้รับบริการจะมีการพัฒนาขอบเขตปกติของตน ต่อการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเรียกว่า แนวการป้องกันปกติ อันเป็นภาวะปกติสุขหรือเป็นภาวะสมดุลของบุคคลนั่นเอง

3. ในระยะเวลาที่ผ่านมา ขอบเขตปกติของการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคลจะมีพัฒนาการไป ซึ่งเรียกว่า แนวการป้องกันตัวปกติ

4. เมื่อแนวยึดหยุ่นการป้องกันตัวของบุคคล ไม่สามารถป้องกันสิ่งรบกวนชีวิตจากสิ่งแวดล้อมไว้ได้ สิ่งรบกวนชีวิตจะผ่านแนวป้องกันตัวปกติเข้าไปก่อให้เกิดปฏิกิริยาภายในร่างกาย อินทรีย์ (Organism) ซึ่งความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 5 ด้าน อันมีลักษณะเฉพาะในแต่ละบุคคล และมีอิทธิพลต่อลักษณะ และความรุนแรงของปฏิกิริยาตอบโต้ต่อสิ่งรบกวนของร่างกาย

5. บุคคลแต่ละคนจะมีความต้านทานภายในอินทรีย์หรือที่เรียกว่า แนวหรือขอบเขตของความต้านทาน ซึ่งจะพยายามก่อให้เกิดความสมดุล เมื่อสิ่งรบกวนผ่านแนวป้องกันปกติเข้าไปได้ และจะพยายามปรับกลับ回去ใช้เพียงแนวป้องกันปกติต่อไป

6. ไม่ว่าจะอยู่ในภาวะสุขภาพเช่นไร บุคคลจะประกอบไปด้วยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 5 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย ด้านสรีระ จิตใจ สังคม-วัฒนธรรม พัฒนาการและจิตวิญญาณ ปรากฏให้เห็นอยู่เสมอ

7. การป้องกันระยะแรก (Primary prevention) สัมพันธ์กับความรู้ทั่วไปซึ่งใช้ในการประเมินสถานะของผู้รับบริการและการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อบ่งชี้ ลดหรือจำกัดปัจจัยเสี่ยง ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งรบกวนชีวิตในสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งไปที่การสร้างเสริมความสามารถของแนวยึดหยุ่นของการป้องกันตัว ทั้งนี้เพื่อป้องกันปฏิกิริยาตอบโต้ที่อาจเกิดขึ้น

8. การป้องกันระยะที่สอง (Secondary prevention) สัมพันธ์กับอาการแสดงจากปฏิกิริยาตอบโต้สิ่งรบกวนชีวิต ต่อการจัดลำดับความสำคัญของปฏิบัติการพยาบาลและกระบวนการของการรักษาเพื่อลดผลเสียที่อาจเกิดขึ้น

9. การป้องกันระยะที่สาม (Tertiary prevention) เป็นการช่วยเหลือหลังจากที่บุคคลได้รับการรักษา หรือผ่านการป้องกันระยะแรกมาแล้ว ซึ่งจะสัมพันธ์กับการปรับตัวที่เกิดขึ้นขณะมีการปรับตั้งขึ้นใหม่ (Reconstitution) เพื่อช่วยให้ผู้รับบริการกลับคืนสู่ภาวะปกติสุขหรือสู่การป้องกันระยะที่หนึ่งอีกครั้ง

การปฏิบัติการพยาบาลด้วยแนวคิดการป้องกัน (Prevention as intervention)
(Neuman, 1995 : 33 - 37 ; นางพิมพ์ นิมิตรอนันต์, 2541 : 9 - 10)

การปฏิบัติการพยาบาลด้วยแนวคิดการป้องกันนี้ แบ่งเป็น 3 ระยะ/ชนิด คือ

1. การป้องกันระยะแรก (Primary prevention)

เป็นการคงไว้ซึ่งภาวะปกติสุข โดยการป้องกันแนวการป้องกันปกติของบุคคล หรือภาวะปกติสุขไว้ด้วยการเสริมสร้างแนวยึดหยุ่นของการป้องกันตัว เป้าหมายของการป้องกันระยะนี้ คือ การส่งเสริมภาวะปกติสุขของบุคคล โดยการป้องกันสิ่งรบกวนชีวิตและลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ การพยาบาลอาจเริ่มที่จุดใดจุดหนึ่งก็ได้ เมื่อสงสัยว่าจะมีสิ่งรบกวนชีวิตหรือบ่งชี้ได้ว่ามีสิ่งรบกวนปรากฏอยู่โดยที่ยังไม่มีปฏิกิริยาตอบโต้ พยาบาลอาจใช้วิธีขจัด ลดหรือหลีกเลี่ยงโอกาสในการเผชิญกับสิ่งรบกวน หรือเสริมสร้างความแข็งแกร่งของแนวยึดหยุ่นป้องกันตัว อย่างไรก็ตาม การป้องกันระยะที่หนึ่งนี้ มักจะกระทำไปพร้อม ๆ กับการป้องกันระยะอื่น ๆ

2. การป้องกันระยะที่สอง (Secondary prevention)

เป็นการรักษาพยาบาลตามอาการที่ปรากฏเพื่อตอบโต้สิ่งรบกวนชีวิต เป็นการป้องกันโครงสร้างพื้นฐาน โดยการเสริมสร้างความมั่นคงแข็งแรงของแนวการต่อต้าน ลดปฏิกิริยาลงและเพิ่มปัจจัยส่งเสริมให้เกิดความต้านทาน ซึ่งจะใช้ทรัพยากรทั้งภายนอกและภายในบุคคล ถ้าการป้องกันระยะที่สองนี้ไม่สามารถช่วยให้บุคคลปรับตัวใหม่ หรือปรุ่่งแต่่งขึ้นมาใหม่ได้ บุคคลก็จะถึงแก่ชีวิต

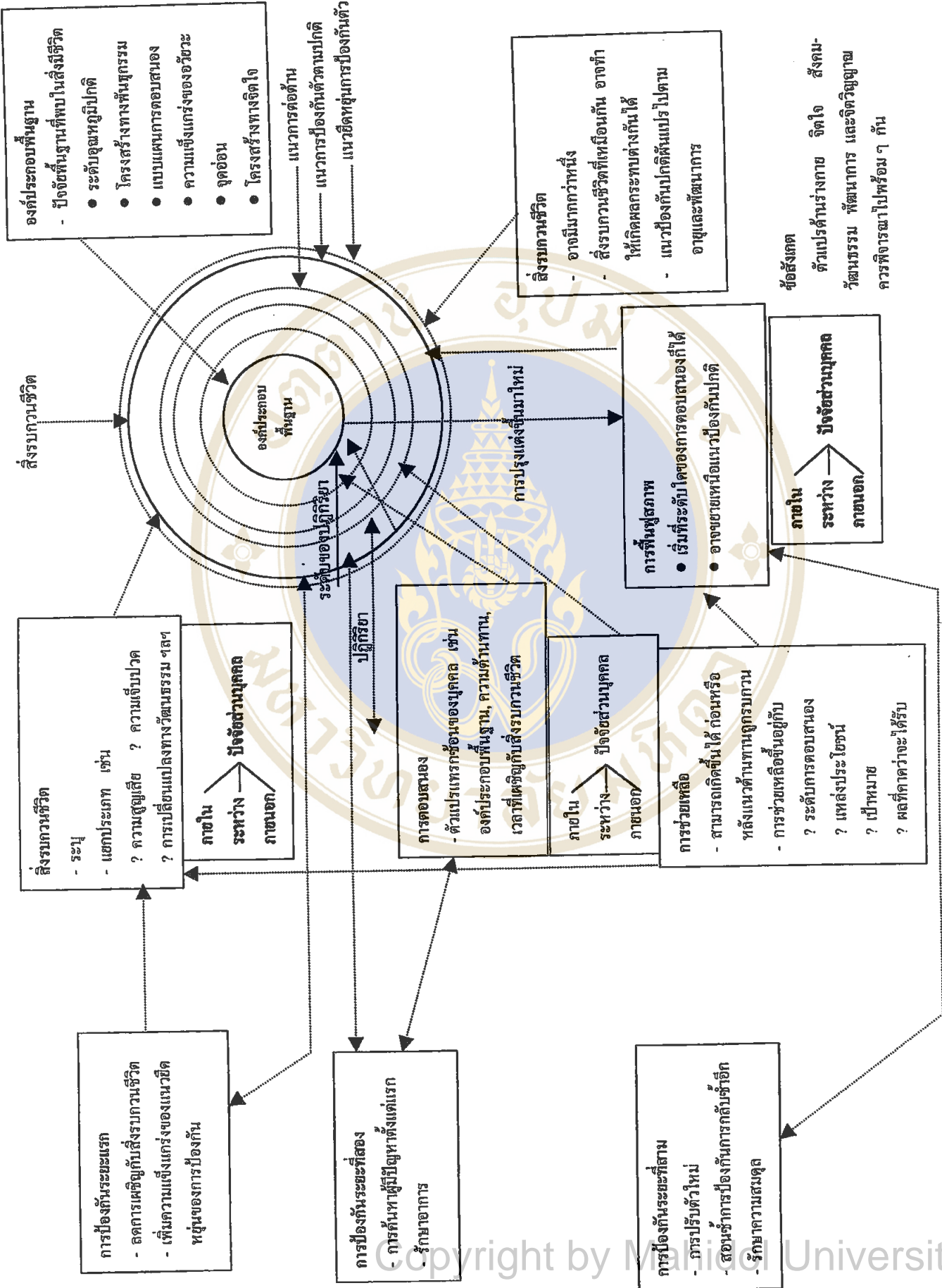
3. การป้องกันระยะที่สาม (Tertiary prevention)

เป็นการปฏิบัติตนเพื่อดำรงภาวะปกติสุขในระดับสูงสุดของบุคคล โดยการเสริมสร้างความแข็งแรงของตัวแปรต่าง ๆ และคงไว้ซึ่งพลังงานของระบบ การป้องกันระยะนี้จะเริ่มเมื่อบุคคลมีการปรุ่่งแต่่งขึ้นมาใหม่ภายหลังการรักษาพยาบาล กล่าวคือ เมื่อระบบเริ่มเข้าสู่ภาวะสมดุล การปรุ่่งแต่่งขึ้นมาใหม่ในระยะนี้ จะขึ้นอยู่กับการใช้แหล่งทรัพยากรของบุคคลในการป้องกันไม่ให้ปฏิกิริยาตอบโต้สิ่งรบกวนชีวิตดำเนินต่อไปอีก ทั้งนี้เป็นการปรับตัวต่อสิ่งรบกวนชีวิตโดยการใช้ปัจจัยต่างๆและแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่อย่างผสมผสาน เพื่อภาวะสมดุลของระบบหรือดำรงภาวะปกติสุข ผลของการปรุ่่งแต่่งขึ้นมาใหม่นี้อาจทำให้บุคคลกลับคืนสู่ภาวะสมดุลหรือภาวะปกติสุขได้ในระดับสูงกว่าเดิม เท่าเดิมหรือต่ำกว่าเดิม

การป้องกันระยะนี้ อาจหมุนย้อนกลับไปยังการป้องกันระยะแรกอีกครั้งหนึ่ง เพื่อป้องกันหรือหลีกเลี่ยงจากสิ่งรบกวนชีวิตที่บุคคลรู้จัก อย่างไรก็ตามการป้องกันทั้งสามระยะนี้ อาจใช้ตามลำดับหรืออาจใช้พร้อมกันทั้งสามระยะ เพื่อให้บังเกิดประโยชน์ร่วมกันมากที่สุดก็ได้



รพีพร สิงขรอาสน์



แผนภูมิที่ 1 แบบจำลองระบบของนิวแมน (Neuman , 1995 : 17)

รูปแบบของกระบวนการพยาบาล แนวคิดของนิวแมน แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้
(Neuman, 1995 : 18 - 19 ; นางพิมพ์ นิมิตรอนันต์, 2541 : 9 ; บังอร ลำลี, 2535 : 72 - 73)

ขั้นตอนที่ 1 การวินิจฉัยปัญหา (Nursing diagnosis)

- 1.1 ชี้อ่อนหรือประเมินถึงรบกวนชีวิต
- 1.2 ประเมินสภาวะ ความแข็งแรงขององค์ประกอบพื้นฐาน และ
แหล่งทรัพยากร
- 1.3 ประเมินแนวยึดหยุ่นของการป้องกันตัว แนวการป้องกันปกติ
แนวการต่อต้าน ระดับปฏิกิริยา ความสามารถในการปรุงแต่งขึ้นใหม่
- 1.4 ชี้อ่อนปฏิสัมพันธ์ที่อาจเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นภายใน ระหว่างและ
ภายนอกบุคคล โดยคำนึงถึงตัวแปรด้านสรีระ จิตใจ สังคม - วัฒนธรรม พัฒนาการและจิตวิญญาณ
- 1.5 ประเมินกระบวนการของชีวิต และแบบแผนการปรับตัวของ
บุคคล ทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคต ซึ่งมีผลต่อคุณภาพของบุคคล
- 1.6 ชี้อ่อนแหล่งทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกบุคคล สำหรับการ
ดำรงภาวะปกติสุข
- 1.7 ชี้อ่อนความแตกต่างของการรับรู้ ระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการ
พร้อมข้อสรุป

ขั้นตอนที่ 2 เป้าหมายทางการพยาบาล (Nursing goal)

- 2.1 พยาบาลตกลงร่วมกันกับผู้รับบริการ ในการกำหนดวิธีการ
ปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาและดำรงรักษาภาวะปกติสุข โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการวินิจฉัยปัญหา
- 2.2 กำหนดเป้าหมายและวิธีการช่วยเหลือ เพื่อให้ได้รับและดำรง
รักษาภาวะสมดุลของผู้รับบริการ

ขั้นตอนที่ 3 ผลลัพธ์การพยาบาล (Nursing outcomes)

การพยาบาลเกิดขึ้นได้ โดยการใช้การป้องกันระยะใดระยะหนึ่ง
หรือทั้งสามระยะ จากนั้นทำการประเมินผลว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ โดยอาศัยข้อมูลย้อนกลับ
(Feedback) ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้รับบริการจะบ่งบอกถึงความสำเร็จของกระบวนการพยาบาล

สรุปรูปแบบของกระบวนการทางการแพทย์ตามแนวคิดของนิวแมน (Neuman, 1995 : 18- 19 ; จินตนา ยูนิพันธ์ , 2529 : 99)



ขั้นตอนการพยาบาลตามแบบจำลองของนิวแมน (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525 : 6)

การป้องกันระยะแรก	การป้องกันระยะที่ 2	การป้องกันระยะที่ 3
<p>สิ่งรบกวนชีวิต ยังไม่ทราบ</p>	<p>สิ่งรบกวนชีวิต เป็นที่ทราบแล้ว</p>	<p>สิ่งรบกวนชีวิต ทราบแล้วหรือยังคงมีอยู่หรืออาจจะยังไม่ทราบ</p>
<p>ปฏิกิริยา คาดว่าจะเกิด</p>	<p>ปฏิกิริยา บ่งชี้จากอาการของผู้ป่วยหรือปัจจัยที่ทราบ</p>	<p>ปฏิกิริยา คาดว่าจะเกิดหรือเกิดแล้ว อาจมีอาการเหลืออยู่</p>
<p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปัจจัยเสี่ยงหรืออันตราย ที่อาจเกิดขึ้นตามการรับรู้ของผู้ป่วยและพยาบาล 2. ความหมายของประสบการณ์ที่มีต่อผู้ป่วย 3. แบบแผนการดำรงชีวิต 4. รูปแบบการปรับตัว (อดีตและปัจจุบัน) 5. ความแตกต่างระหว่างบุคคล 6. อื่นๆ 	<p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัดสินธรรมชาติและความรุนแรงของปฏิกิริยา 2. ตัดสินแหล่งทรัพยากรภายในและภายนอกบุคคลที่จะนำมาใช้ต่อต้านปฏิกิริยา 3. ตั้งเป้าหมายร่วมกับผู้ป่วย ถ้าสามารถทำได้และให้เหตุผลของเป้าหมายนั้น 	<p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับของดุลยภาพภายหลังการรักษา 2. ระดับความสามารถในการสร้างชิ้นใหม่ 3. ปัจจัยในการลดรอยที่อาจเกิดขึ้น
<p>การปฏิบัติการพยาบาล</p> <p>สร้างเสริมความต้านทานต่ออันตรายด้วยการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้การศึกษา 2. ลดความไวของการรับรู้ 3. หลีกเลี่ยงอันตราย 4. สร้างเสริมปัจจัยความต้านทานของบุคคล 	<p>การปฏิบัติการพยาบาล</p> <p>ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ลำดับความต้องการของผู้ป่วย โดยสัมพันธ์กับอาการ 2. ความแข็งแรงและความอ่อนแอของผู้ป่วยตามองค์ประกอบของตัวแปร 3. เปลี่ยนแปลงลำดับความต้องการของผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงตามการรักษาเมื่อความเครียดเปลี่ยนแปลง 4. ความต้องการ การแก้ไขกระบวนการปรับตัวที่ไม่ถูกต้อง 5. การใช้ทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกบุคคลอย่างคุ้มค่า 	<p>การปฏิบัติการพยาบาล</p> <p>ต้องรวมสิ่งต่อไปนี้เข้าไว้ในปฏิบัติการด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การจูงใจ 2. การให้การศึกษาใหม่ 3. การปรับพฤติกรรม (behavior modification) 4. การรับรู้ความจริง 5. การตั้งเป้าหมายตามความก้าวหน้า 6. การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เหมาะสม 7. รักษาระดับการปรับตัวเอาไว้

การประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนในงานอนามัยแม่และเด็ก

เป้าหมายที่สำคัญในงานอนามัยแม่และเด็ก คือ การลดอัตราการตายและความผิดปกติของมารดา ทารกในครรภ์และเด็ก (Brann & Cefalo, cited by Dunn & Trépanier, 1989 : 407) ดังนั้นจึงมีการนำแบบจำลองระบบของนิวแมนมาประยุกต์ใช้ในการให้การดูแลและช่วยเหลือแก่มารดา ทารกในครรภ์และเด็ก ด้วยเหตุผลที่ว่า (Dunn & Trépanier, 1989 : 409)

1. ข้อตกลงเบื้องต้นของแนวคิดแบบจำลองระบบของนิวแมนสอดคล้องกับแนวคิดและหลักการในงานอนามัยแม่และเด็ก
2. แบบจำลองระบบของนิวแมนเป็นกรอบมโนคติทางการพยาบาล ที่มีจุดเด่นอยู่ที่การมองบุคคลในลักษณะขององค์รวม
3. ผู้รับบริการมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย และแนวทางในการดูแลสุขภาพอนามัยของตน
4. การปฏิบัติการพยาบาลตามแนวคิดของนิวแมนแบ่งออกเป็น 3 ระยะ เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสม กับสภาพและปัญหาของผู้รับบริการ
5. ผู้รับบริการอาจ หมายถึงบุคคล ครอบครัวหรือชุมชนก็ได้ เนื่องจากสามารถมีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพอนามัยของมารดาและทารก
6. เนื้อหาและแนวคิดตามแบบจำลองระบบของนิวแมน สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย
7. แบบจำลองระบบของนิวแมนมีความง่ายและเหมาะสม ในการนำมาประยุกต์ใช้ในงานอนามัยแม่และเด็ก
8. แบบจำลองระบบของนิวแมนมีรายละเอียดของโครงสร้าง องค์การและแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลที่ชัดเจน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทำให้ทราบว่า การศึกษาผลของการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนต่อการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริตในหญิงตั้งครรภ์ ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในครั้งนี้ เป็นการให้การพยาบาลเพื่อป้องกันในระยะที่ 2 ซึ่งได้แก่ การค้นหาผู้ป่วยในระยะแรกเริ่มและให้การพยาบาลตามอาการ จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลในการวิจัย ได้ดังนี้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	ปฏิบัติยาตอบโต้		สิ่งรบกวนชีวิต	
	ระดับ	ระบบย่อย	เกิดจาก	ชนิด
หญิงตั้งครรภ์ มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เนื่องจาก 1. มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ก่อนการตั้งครรภ์ เนื่องจาก 1.1 รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กหรืออุดมด้วยธาตุเหล็กในปริมาณที่น้อยเป็นประจำหรือไม่รับประทานเลย 1.2 รับประทานอาหารหรือสิ่งที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารเป็นประจำ และ/หรือในปริมาณมาก 1.3 รับประทานอาหารหรือสิ่งที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารในปริมาณที่น้อยหรือไม่รับประทานเลย	2	สรีระ	- ภายในบุคคล - ระหว่างบุคคล - ภายนอกบุคคล	- สรีระ - จิตใจ - สังคมและวัฒนธรรม - พัฒนาการ - จิตวิญญาณ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	ปฏิกิริยาตอบโต้		สิ่งรบกวนชีวิต	
	ระดับ	ระบบย่อย	เกิดจาก	ชนิด
2. ความต้องการธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์เพิ่มสูงขึ้น			- ภายในบุคคล - ระหว่างบุคคล	- สรีระ - พัฒนาการ
3. หญิงตั้งครรภ์ขาดความรู้และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการดูแลสุขภาพตนเองทั้งในภาวะปกติและเมื่อมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก			- ภายในบุคคล - ระหว่างบุคคล - ภายนอกบุคคล	- สรีระ - จิตใจ - พัฒนาการ - สังคมและวัฒนธรรม - จิตวิญญาณ
4. หญิงตั้งครรภ์มีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพขณะตั้งครรภ์ เช่น การงดอาหารแสดงต่างๆ ตามความเชื่อทางสังคมและวัฒนธรรม			- ภายในบุคคล - ระหว่างบุคคล - ภายในบุคคล	- สรีระ - จิตใจ - พัฒนาการ - สังคมและวัฒนธรรม - จิตวิญญาณ

2.2 กระบวนการพยาบาล (Nursing process)

กระบวนการพยาบาล เป็นเครื่องมือและวิธีการที่สำคัญของพยาบาลในการให้บริการแก่บุคคล ครอบครัวและชุมชน โดยนำวิธีการแก้ปัญหามาใช้ในการรวบรวมข้อมูลของผู้รับบริการ การวินิจฉัยปัญหาสุขภาพอนามัย การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผลการพยาบาล ทั้งนี้เพื่อให้พยาบาลสามารถให้การพยาบาลที่มีคุณภาพและบรรลุเป้าหมายในอันที่จะดำรงรักษาภาวะสุขภาพอนามัยที่ดีของบุคคล

ความสำคัญของกระบวนการพยาบาล

1. ความสำคัญของกระบวนการพยาบาลต่อผู้รับบริการ

1.1 ผู้รับบริการได้รับบริการทางการพยาบาลที่มีคุณภาพ เนื่องจากกระบวนการพยาบาลจะยึดเอาผู้รับบริการเป็นศูนย์กลางของการปฏิบัติการพยาบาล โดยที่ผู้รับบริการจะมีส่วนร่วมในการวางแผนการพยาบาล ปฏิบัติการพยาบาลและประเมินผลการพยาบาลของตน และพยาบาลได้ประเมินภาวะสุขภาพของผู้รับบริการ และประเมินคุณค่าของกิจกรรมการพยาบาลที่จะกระทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ทำให้ผู้รับบริการได้รับการแก้ปัญหาสุขภาพและ/หรือตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพอนามัยของบุคคล ครอบครัว ชุมชน ได้อย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพ

1.2 ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น เนื่องจากปัญหาหรือความต้องการได้รับการประเมินสถานะและแก้ไขหรือตอบสนอง ตลอดจนมีการประเมินผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง ทำให้ปัญหาหรือความต้องการดังกล่าวไม่ถูกละเลยและลุกลามมากขึ้น ทำให้การแก้ไขง่ายขึ้น ไม่มีความยุ่งยาก ซ้ำซ้อนและไม่เสียค่าใช้จ่ายมาก

1.3 ประหยัดเวลาในการรักษา เนื่องจากปัญหาหรือความต้องการได้รับการตอบสนองอย่างทันท่วงที

2. ความสำคัญของกระบวนการพยาบาลต่อผู้ปฏิบัติการพยาบาล

2.1 เป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่เป็นแกนกลาง สำหรับพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพอนามัยและ / หรือตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ครอบครัวและชุมชน ซึ่งเป็นวิธีการที่พยาบาลสามารถกระทำได้ด้วยตนเอง

2.2 ทำให้การปฏิบัติการพยาบาลเป็นระบบ มีขั้นตอนและมีความต่อเนื่อง ซึ่งช่วยให้พยาบาลหลีกเลี่ยงการตัดสินใจโดยอาศัยความเคยชินหรือการเดา รวมทั้งหลีกเลี่ยงการปฏิบัติการพยาบาลตามกิจวัตรหรือนิสัยเคยชิน

2.3 ช่วยให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาล โดยอาศัยความรู้และทักษะในด้านต่าง ๆ เป็นเครื่องช่วยในการนำความรู้ ความเข้าใจในตัวผู้รับบริการ ครอบครัว ชุมชน ช่วยในการคิดค้น และเลือกวิธีการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาให้แก่ผู้รับบริการ ครอบครัวและชุมชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การใช้กระบวนการพยาบาล จะต้องมีการบันทึกข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติ ตามขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการพยาบาล เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกในทีมการพยาบาล รวมทั้งทีมสุขภาพและยังช่วยให้สามารถตรวจสอบคุณภาพของการพยาบาลที่ให้แก่ผู้รับบริการ

3. ความสำคัญของกระบวนการพยาบาลต่อวิชาชีพการพยาบาล

กระบวนการพยาบาล มีคุณค่าต่อการปฏิบัติการพยาบาลในด้านการเพิ่มคุณภาพของการปฏิบัติการพยาบาล ทำให้กิจกรรมการพยาบาลมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ นั่นคือ ผู้รับบริการมีสุขภาพอนามัยดีสูงสุดตามศักยภาพของแต่ละคน นอกจากนี้กระบวนการพยาบาลยังเป็นยุทธวิธีที่จะพัฒนาให้พยาบาล เกิดความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างสมศักดิ์ศรีของวิชาชีพ เป็นที่ยอมรับของบุคลากรในทีมสุขภาพ และสังคม

ขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล (สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ และคนอื่น ๆ , 2539 : 6)
ประกอบด้วย

1. ขั้นตอนการประเมินผู้รับบริการ (Assessment)

เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการพยาบาล เป็นการแสวงหาและพิจารณาเกี่ยวกับข้อมูลของผู้รับบริการ การดำเนินงานจะเริ่มต้นด้วยการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้รับบริการ โดยอาศัยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นระบบและมีมาตรฐาน นำข้อมูลที่ได้มาจัดเรียงเป็นหมวดหมู่ ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลจำเป็นต้องอาศัยกรอบแนวคิด หรือความรู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้รับบริการและการพยาบาลที่ชัดเจนและต้องมีทักษะของการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนมีเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นตอนการวินิจฉัยการพยาบาล (Nursing diagnosis)

เป็นการตัดสินใจหรือการสรุปสภาพปัญหาและสาเหตุ ที่ได้จากการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การดำเนินการในขั้นตอนนี้ต้องอาศัยความรู้ความคิดที่เป็นเหตุเป็นผลและการตัดสินใจของพยาบาลอย่างชัดเจน การวินิจฉัยทางการพยาบาลจะเริ่มต้นโดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องมารวมกันได้จากขั้นตอนการประเมินผู้รับบริการ การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถแปลผลได้เป็น 2 ลักษณะ คือ 1) ข้อมูลพื้นฐาน สอดคล้องกับข้อมูลจากกรอบแนวคิดหรือความรู้ที่เกี่ยวข้อง

กับผู้รับบริการจะแสดงถึงความปกติหรือไม่มีปัญหา 2) ข้อมูลที่ไม่สอดคล้องและมีการเบี่ยงเบนไปจากกรอบแนวคิดหรือความรู้เกี่ยวกับผู้รับบริการ ซึ่งจะแสดงถึงความผิดปกติหรือมีปัญหามากกว่าประเภทของปัญหาอาจเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง (Actual problem) หรือปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Potential problem) ผลการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลจะได้มาซึ่งข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล จะเป็นข้อความสรุปเกี่ยวกับสภาพปัญหา และสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้รับบริการเฉพาะราย

3. ขั้นตอนการวางแผนการพยาบาล (Planning)

เป็นการวางแผนกิจกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาของผู้รับบริการ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายการพยาบาลที่กำหนด การวางแผนจะเริ่มต้นจากข้อวินิจฉัยการพยาบาล โดยการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ปัญหาที่มีความสำคัญจะได้รับการแก้ไขโดยเร็ว การกำหนดเป้าหมายการพยาบาล การกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการพยาบาล การกำหนดกิจกรรมการพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาและเขียนแผนการพยาบาล ลงในแบบบันทึกแผนการพยาบาลให้เป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน การวางแผนการพยาบาลประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้ (พรนิรันดร์ อุดมถาวรสุข และคนอื่น ๆ , ใน สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ และคนอื่น ๆ , บรรณาธิการ, 2539 : 69)

- 3.1 การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
- 3.2 การกำหนดจุดมุ่งหมายการพยาบาล
- 3.3 การกำหนดเกณฑ์ประเมินผลของการพยาบาล
- 3.4 การกำหนดกิจกรรมการพยาบาล
- 3.5 การเขียนแผนการรักษาเฉพาะ สำหรับผู้รับบริการแต่ละราย

4. ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาล (Implementation)

เป็นขั้นตอนของการนำแผนการพยาบาลที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการวางแผน ไปปฏิบัติ การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ต้องอาศัยความรู้และทักษะเกี่ยวกับเทคนิคการพยาบาลหรือกิจกรรมการพยาบาลและศิลปะของการปฏิบัติการพยาบาล เมื่อปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามที่กำหนดแล้วพยาบาลจะต้องบันทึกผลการปฏิบัติการพยาบาลแต่ละครั้งลงในบันทึกการพยาบาล ผลการปฏิบัติการพยาบาลจะถูกบันทึกในรูปของพฤติกรรมของผู้รับบริการ ที่เปลี่ยนแปลงภายหลังได้รับการพยาบาล

5. ขั้นตอนการประเมินผลการพยาบาล (Evaluation)

เป็นขั้นตอนของการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของกิจกรรมการพยาบาล ที่ให้แก่ผู้รับบริการ หรือการตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมการพยาบาลที่มีต่อความสำเร็จในการแก้ปัญหาของผู้รับบริการ การประเมินผลการพยาบาลจะกระทำโดยการเปรียบเทียบข้อมูลของ

พฤติกรรมผู้รับบริการที่เกิดขึ้นภายหลังจากการได้รับการพยาบาลกับพฤติกรรม คาดหวังที่กำหนดไว้ในเกณฑ์ประเมินผล การแปลผลข้อมูลสรุปได้เป็น 3 ลักษณะ กล่าวคือ

5.1 พฤติกรรมของผู้รับบริการที่เกิดขึ้นภายหลังจากได้รับการพยาบาล แสดงออกในทิศทางเดียวกับพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในเกณฑ์ประเมินผล แสดงว่า ปัญหานั้นได้รับการแก้ไขสมบูรณ์

5.2 พฤติกรรมของผู้รับบริการที่เกิดขึ้นภายหลังจากได้รับการพยาบาล แสดงออกในลักษณะที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมจากการประเมินตั้งแต่แรก แสดงถึงปัญหานั้นยังไม่ได้รับการแก้ไข จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับปรุงแผนการพยาบาล

5.3 ในกรณีที่พบว่าพฤติกรรมของผู้รับบริการ ที่เกิดขึ้นขณะประเมินผลการพยาบาล แสดงว่า มีแนวโน้มของปัญหาใหม่ที่แตกต่างไปจากปัญหาเดิม ต้องทำการประเมินผู้รับบริการและวางแผนการพยาบาลใหม่สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่

ตารางเปรียบเทียบกระบวนการพยาบาลที่ใช้กันโดยทั่วไป กับกระบวนการพยาบาล
ตามแบบจำลองระบบของนิวแมน (เพ็ญศรี ระเบียบ, 2538 : 522 - 524)

กระบวนการพยาบาลที่ใช้โดยทั่วไป	กระบวนการพยาบาลตามแบบจำลองระบบของนิวแมน
<p>ขั้นที่ 1 : การประเมินภาวะสุขภาพ</p> <p>อนามัย</p> <p>1.1 การรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ประวัติ,การตรวจร่างกาย ข้อมูลจากการตรวจทางห้องทดลอง</p> <p>1.2 การวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูล</p>	<p>ขั้นที่ 1 : การวินิจฉัยทางการพยาบาล</p> <p>1.1 การรวบรวมข้อมูลกระทำดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ชีวประวัติหรือประเมินสิ่งรบกวนชีวิต 2) ประเมินสภาวะและความแข็งแรงขององค์ประกอบพื้นฐานและแหล่งพลังงาน 3) ประเมินแนวยึดหยุ่นของการป้องกันตัว แนวการป้องกันปกติ แนวการต่อต้าน ระดับปฏิกิริยาความสามารถในการปรุงแต่งขึ้นใหม่ 4) ชีวประวัติสัมพันธ์ที่อาจเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นภายในระหว่างและภายนอกบุคคล โดยคำนึงถึงตัวแปรด้านสรีระ จิต สังคม-วัฒนธรรม พัฒนาการ และจิตวิญญาณ 5) ประเมินกระบวนการของชีวิตและแบบแผนการปรับตัวของบุคคลในอดีต ปัจจุบันและอนาคต ซึ่งมีผลต่อคุณภาพของบุคคล 6) ชีวประวัติแหล่งทรัพยากรทั้งภายใน ภายนอกบุคคล สำหรับการดำรงภาวะปกติสุข 7) ชีวประวัติความแตกต่างของการรับรู้ระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการพร้อมข้อสรุป <p>1.2 การวินิจฉัยปัญหากระทำดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดและลำดับความสำคัญของปัญหาของผู้รับบริการ, ตัดสินระดับความปกติของผู้รับบริการ, ความต้องการในการรักษาภาวะสมดุลของระบบชีวิตและแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

กระบวนการพยาบาลที่ใช้โดยทั่วไป	กระบวนการพยาบาลตามแบบจำลองระบบของนิวแมน
<p>1.3 การวินิจฉัยปัญหาสุขภาพอนามัย เขียนข้อความแสดงปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา</p> <p>ขั้นที่ 2 : การวางแผนการพยาบาล</p> <p>2.1 การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา</p> <p>2.2 การตั้งจุดประสงค์</p> <p>2.3 การกำหนดกิจกรรม</p> <p>2.4 การตั้งเกณฑ์ประเมินผล</p> <p>ขั้นที่ 3 : การปฏิบัติการพยาบาล เป็นการนำแผนการพยาบาลไปปฏิบัติต่อผู้รับบริการ</p> <p>ขั้นที่ 4 : การประเมินผล</p>	<p>2) กำหนดวิธีการช่วยเหลือเพื่อบรรลุเป้าหมาย คือ ภาวะสมดุลของผู้รับบริการ</p> <p>ขั้นที่ 2 : เป้าหมายการพยาบาล กระทำดังนี้</p> <p>2.1 ทำความตกลงร่วมกับผู้รับบริการ ในการกำหนดวิธีการปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาและดำรงรักษาภาวะปกติสุข โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการวินิจฉัยปัญหา</p> <p>2.2 กำหนดเป้าหมาย และวิธีการช่วยเหลือเพื่อให้ได้รับและดำรงรักษาภาวะสมดุลของผู้รับบริการ</p> <p>ขั้น 3 : ผลลัพธ์การพยาบาล</p> <p>3.1 การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้รับบริการ โดยกำหนดแนวทางปฏิบัติร่วมกับผู้รับบริการ ตามแนวคิดของการป้องกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การป้องกันระยะที่ 1 2) การป้องกันระยะที่ 2 3) การป้องกันระยะที่ 3 <p>3.2 การประเมินผลลัพธ์ตามเป้าหมาย</p>

มีงานวิจัยหลายเรื่องที่ได้้นำแนวคิดแบบจำลองระบบของนิวแมนไปประยุกต์ใช้ และผลการศึกษาเป็นที่น่าพอใจ เช่น งานวิจัยของวรรณสตรี รัตนลัมภ์ (2541 : ง) ที่ศึกษาถึงผลของการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองของระบบนิวแมนในมารดาที่มีบุตรอายุ 1-3 ปี ป่วยด้วยโรคติดเชื้อ

เชื่อเนียบพลันระบบทางเดินหายใจส่วนบน ผลการวิจัยพบว่า มารดาในกลุ่มทดลองมีความรู้ ทักษะศึ การรับรู้และการปฏิบัติตัวในการดูแลบุตร มากกว่ามารดาในกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ส่วนภาวะสุขภาพบุตรพบว่า กลุ่มทดลองมีระยะเวลาในการป่วยลดลงกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วารสารณ์ ชัยวัฒน์ (2536 : 22-23) ศึกษาถึงผลของการใช้ทฤษฎีการพยาบาลของ นิวแมนในการพยาบาลผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดปีกกระดูกสันหลัง ต่อระดับความวิตกกังวลและแบบ แผนการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อนและหลังผ่าตัดของตัวอย่าง ประชากรในกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล หลังผ่าตัดต่ำกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด และค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนค่า เฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อนและหลังผ่าตัดในกลุ่มทดลอง แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของผลต่างของ คะแนนค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อนและหลังผ่าตัดในกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อนและหลังผ่าตัด ในกลุ่ม ทดลองมากกว่าค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อนและหลังผ่าตัดใน กลุ่มควบคุม และค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบแผนการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดด้านความเจ็บปวดในวันที่ 3 หลังผ่าตัดและการกระทำกิจกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญ โดยที่ค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบแผนการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดด้านความเจ็บปวดในวันที่ 3 หลังผ่าตัดในกลุ่มทดลอง ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบแผนการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดด้านความเจ็บ ปวดในวันที่ 3 ในกลุ่มควบคุมและค่าคะแนนแบบแผนการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด ด้านการกระทำ กิจกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบแผนการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด ด้านการกระทำกิจกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มควบคุม

งานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ได้ประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลตามแนวคิดของนิวแมน ที่มองว่า มนุษย์เป็นระบบเปิด ประกอบด้วยระบบย่อย อันได้แก่ สรีระ จิตใจ สังคม-วัฒนธรรม พัฒนาการและจิตวิญญาณ โดยเป็นการให้การพยาบาลตามอาการที่ปรากฏและเป็นการให้การ พยาบาลในระยะที่สอง มีการประเมินการรับรู้ถึงรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ร่วมกันระหว่าง ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง มีการปรับการรับรู้ให้ตรงกัน ตลอดจนจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและ การกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลที่ถูกต้อง และเหมาะสมตามสภาพการณ์

2.3 การเยี่ยมบ้าน (Home visit)

การเยี่ยมบ้านเป็นวิธีการแขนงหนึ่งของการพยาบาลสาธารณสุข โดยรวมเอางานด้านการพยาบาลอนามัยชุมชน การพยาบาลทั่วไปและงานด้านสังคมสงเคราะห์เข้าด้วยกัน มุ่งหวังในอันที่จะทำให้ประชาชนได้รับบริการด้านป้องกันโรค ส่งเสริมสุขภาพ รักษาพยาบาล และฟื้นฟูสุขภาพ นอกจากนี้ยังช่วยให้พยาบาลสาธารณสุขสามารถค้นหาปัญหาสุขภาพของประชาชนและชุมชน รวมทั้งช่วยให้เข้าใจถึงสภาพของชุมชน สามารถนำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ มาเป็นแนวทางในการวางแผนให้การบริการแก่ชุมชน ในฐานะที่ชุมชนเป็นผู้รับบริการ (Community as a client) ซึ่งเป็นเป้าหมายของการอนามัยชุมชนที่แท้จริง และยังเป็นวิธีการที่สอดคล้องกับนโยบายเชิงรุกของเป้าหมายการพัฒนาสาธารณสุขของประเทศอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการเยี่ยมบ้าน

1. เพื่อศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณา
2. วินิจฉัยปัญหาหรือความต้องการ และวางแผนช่วยเหลือผู้ป่วยและครอบครัว ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม
3. เพื่อให้คำแนะนำในการส่งเสริมสุขภาพ ในอันที่จะก่อให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรมที่ถูกต้องเกี่ยวกับอนามัยส่วนบุคคล ช่วยในการจัดระเบียบความเป็นอยู่ของชีวิตให้เหมาะสมกับสภาพของร่างกาย ของแต่ละบุคคลและครอบครัว
4. เพื่อให้คำแนะนำในการป้องกันโรค การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคร้ายไข้เจ็บ การรับภูมิคุ้มกันโรค และป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ
5. เพื่อเป็นกำลังใจแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
6. เพื่อให้การรักษาพยาบาลที่จำเป็นอย่างต่อเนื่อง
7. เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยและครอบครัวรู้จักใช้บริการสาธารณสุขต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชุมชน ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามความจำเป็น
8. เพื่อเป็นการติดตามผลการรักษาพยาบาล คำแนะนำและการช่วยเหลือต่าง ๆ

ประโยชน์ของการเยี่ยมบ้านต่อผู้ป่วยและครอบครัว (ปรานี เทียมใจ, 2534 : 275)

1. ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำเป็นรายบุคคล รายครอบครัว ตามสภาพปัญหาที่แท้จริง และความเหมาะสม
2. ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องที่บ้าน พร้อมทั้งได้รับการติดตามดูแลในระยะฟื้นฟูสุขภาพ

3. ผู้ป่วยและญาติรู้สึกสะดวก และเป็นกันเองในการปรึกษาปัญหาต่างๆ
4. ญาติจะได้รับการฝึกหัดให้ดูแลผู้ป่วยอย่างถูกต้อง และสามารถให้การดูแลผู้ป่วยในบางกรณีที่ไม่ต้องใช้เทคนิคเฉพาะ เป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีให้เกิดขึ้นระหว่างผู้ป่วยและญาติ ส่งผลให้สมาชิกในครอบครัวตระหนักถึงความพยายามในอันที่จะดูแลสุขภาพอนามัยของสมาชิกในครอบครัว
5. ผู้ป่วยและครอบครัวจะได้รับการช่วยเหลือแนะนำ ตั้งแต่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรค เพื่อที่จะได้รู้จักวิธีการป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ เมื่อเจ็บป่วย ก็ได้รับการรักษาพยาบาลให้หายจากโรคอย่างถูกต้องเหมาะสม
6. ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลอย่างใกล้ชิดในบ้าน โดยไม่ต้องถูกแยกจากครอบครัว ทำให้เกิดความอบอุ่นและมีกำลังใจ ช่วยให้โรคหายเร็วขึ้น
7. ผู้ป่วยและครอบครัวมีศักยภาพในการดูแลตนเอง โดยมีพยาบาลสาธารณสุขเป็นผู้ให้การสนับสนุน

ประโยชน์ของการเยี่ยมบ้านต่อพยาบาลสาธารณสุข (ปราณี เทียมใจ, 2534 : 276)

1. ทราบถึงภูมิหลังของครอบครัว ลักษณะของครอบครัว บทบาทหน้าที่ของสมาชิก ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว พฤติกรรมอนามัย แบบแผนการดำเนินชีวิต ตลอดจนความเชื่อขนบธรรมเนียมประเพณี รวมทั้งสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อครอบครัวและชุมชน ได้เห็นสภาพที่แท้จริงครอบครัวซึ่งจะเป็นประโยชน์ ในการวางแผนช่วยเหลือปัญหาสุขภาพ
2. ได้ทราบปัญหาที่แท้จริงและกำหนดเป้าหมายในการแก้ไข จากปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อปัญหาสุขภาพ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากแหล่งทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกครอบครัว
3. เป็นการสร้างภาพลักษณ์ของพยาบาลสาธารณสุข ที่จะทำให้ผู้รับบริการเกิดความรู้สึกมั่นใจในคุณภาพของการบริการ

นอกจากนี้ จรรยา เสียงเสนาะ และวาริ ระกิติ (2535 : 287 - 288) ได้กำหนดบทบาทของพยาบาลในงานเยี่ยมบ้านไว้ดังนี้

1. บทบาทของการเป็นผู้ให้บริการ

หมายถึง เป็นผู้จัดและให้การดูแลด้านการรักษาพยาบาลที่บ้าน แก่ผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อย ผู้ป่วยพักฟื้นหรือแม้แต่กระทั่งผู้ป่วยโรคเรื้อรัง นอกจากนี้พยาบาลสาธารณสุขจะต้องให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ให้สามารถปฏิบัติการพยาบาลบางอย่างถูกต้องเหมาะสมมากที่สุด

2. บทบาทการเป็นครู

พยาบาลสาธารณสุข จะต้องทำหน้าที่ในการสอนและแนะนำแก่ผู้ป่วย และครอบครัวรวมถึงชุมชนด้วย ซึ่งจะเป็นผลดีต่อสุขภาพอนามัยของเขาเหล่านั้น

3. บทบาทของการเป็นที่ปรึกษา

พยาบาลจะต้องเป็นผู้ให้คำปรึกษาที่ดี โดยรับฟังปัญหาต่าง ๆ ด้วยความสนใจ พร้อมทั้งให้คำชี้แนะแนวทางที่จะช่วยบุคคลเหล่านั้นตัดสลายใจแก่ปัญหาเองได้

4 บทบาทของการเป็นผู้ประสานงาน

เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง พยาบาลสาธารณสุขจะต้องทำหน้าที่เป็นคนกลางระหว่างผู้ป่วย ครอบครัวกับแพทย์ พยาบาลและหน่วยงานอื่นในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับบริการต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

5. บทบาทผู้พิทักษ์สิทธิของผู้รับบริการ

โดยการจัดให้ประชาชนได้รับบริการด้านสุขภาพอนามัยตามสิทธิที่ควรจะได้รับ เช่น การส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาในสถานบริการเฉพาะโรคตามความเหมาะสม

จากบทบาทของพยาบาลสาธารณสุขที่ได้นำเสนอไปแล้วนั้น จะเห็นได้ว่ามีความหลากหลายและกว้างมาก ทำให้พยาบาลสาธารณสุขสามารถเลือกใช้หรือผสมผสานบทบาทต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสถานการณ์หรือเป้าหมายของการให้การพยาบาลที่วางเอาไว้ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้รับบริการ

หลักของการเยี่ยมบ้าน

ประสิทธิภาพของการเยี่ยมบ้านขึ้นอยู่กับความสามารถของพยาบาลสาธารณสุข ในอันที่จะให้การช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาที่แท้จริงตามความต้องการของบุคคลและครอบครัว ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่พยาบาลสาธารณสุขจะต้องทำความรู้จักครอบครัว เข้าใจปัญหา สามารถค้นหาสาเหตุของปัญหาและร่วมกับครอบครัวในการวางแผนแก้ไขปัญหามาตามความเหมาะสม ด้วยเหตุนี้ การเยี่ยมบ้านของพยาบาลสาธารณสุข จึงควรยึดหลักของกระบวนการพยาบาลครอบครัว การเลือกรายเยี่ยมและการจัดลำดับรายเยี่ยม ดังนี้

1. กระบวนการในการพยาบาลครอบครัว

ในการดูแลครอบครัวเพื่อให้เกิดผลดีนั้น พยาบาลสาธารณสุขจะต้องมีการดำเนินการที่เป็นขั้นตอนและต่อเนื่องกันเช่นเดียวกับกระบวนการพยาบาลทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย การประเมินครอบครัว การวางแผนการช่วยเหลือครอบครัว การปฏิบัติตามแผนและการประเมินผล

1.1 การประเมินผลครอบครัว เพื่อค้นหาปัญหาต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อภาวะสุขภาพของสมาชิกในครอบครัว ซึ่งในการประเมินปัญหาดังกล่าวพยาบาลสาธารณสุขจำเป็นต้องพิจารณาในเรื่องของ

1.1.1 ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการประเมินครอบครัว

- 1) โครงสร้างทางประชากรของครอบครัว
- 2) แบบแผนการดำเนินชีวิตของครอบครัว
- 3) การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของครอบครัว
- 4) บทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว
- 5) แบบแผนของวัฒนธรรม ค่านิยมและความเชื่อต่าง ๆ
- 6) พฤติกรรมอนามัย
- 7) สิ่งแวดล้อมต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิต
- 8) ภาวะอนามัยของสมาชิกในครอบครัว

1.1.2 การวินิจฉัยปัญหาของครอบครัว ซึ่งปัญหาสุขภาพอนามัยของครอบครัวสามารถพิจารณาได้ใน 3 ลักษณะดังนี้

- 1) ความบกพร่องทางสุขภาพ (Health deficit) คือ ภาวะที่ไม่เป็นปกติของร่างกาย และ/หรือ จิตใจ
- 2) ภาวะคุกคามทางสุขภาพ (Health threat) คือ ภาวะที่บุคคลเสี่ยงต่อการเกิดโรคและอันตรายต่างๆ เช่น มีพฤติกรรมในด้านโภชนาการที่ไม่ถูกต้อง
- 3) ภาวะวิกฤติ (Crisis situation) คือ ภาวะที่บุคคลต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงและต้องการการปรับตัว เช่น การสูญเสียบุคคลอันเป็นที่รัก

1.2 การวางแผนช่วยเหลือครอบครัว หมายถึง การกำหนดแนวทางหรือวิธีการในการช่วยเหลือ เพื่อแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว โดยมีการกำหนดเป้าหมาย กิจกรรมและเกณฑ์การประเมินผล

1.3 การปฏิบัติตามแผน หมายถึง การให้การพยาบาล ให้ความรู้ คำแนะนำ ช่วยเหลือ เป็นตัวกลางในการประสานงาน ตลอดจนการอำนวยความสะดวกต่างๆให้แก่บุคคลและครอบครัว

1.4 การประเมินผล เป็นขั้นตอนของการวัดผลภายหลังที่ได้มีการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้

ประเภทของการเยี่ยม (จรรยา เสียงเสนาะ และวารี ระกิติ, 2528 : 334 - 344)

1. การเยี่ยมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ เป็นการดูแลให้ประชาชนอยู่ในภาวะที่มีสุขภาพอนามัยที่ดี ไม่เกิดการเจ็บป่วย ซึ่งเป็นการให้การพยาบาลแบบเบ็ดเสร็จ ได้แก่ การให้การดูแลทั้งทางร่างกาย จิตใจและสังคม

2. การเยี่ยมเพื่อให้การรักษาพยาบาล เป็นการเยี่ยมเพื่อให้การดูแลในเรื่องการรักษาพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาความเจ็บป่วย ซึ่งการปฏิบัติการพยาบาลมีลักษณะ ดังนี้

2.1 ติดตามการรักษาของแพทย์

2.2 ให้การรักษาพยาบาลเพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อน

2.3 ให้การรักษาพยาบาลตามอาการที่พบ ซึ่งกิจกรรมการเยี่ยมเพื่อการรักษาพยาบาลจะต้องคำนึงถึง การรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วย พร้อมทั้งวิเคราะห์เพื่อให้การรักษาพยาบาล การสอน และให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ การจัดสภาพแวดล้อม รวมทั้งการติดตามและประเมินผล

3. การเยี่ยมเพื่อฟื้นฟูสภาพ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยหายจากโรคและฟื้นฟูสุขภาพเดิมเร็วที่สุด

การเยี่ยมบ้านในระยะมีครรภ์

วัตถุประสงค์ของการเยี่ยม เพื่อให้การดูแล ส่งเสริมสุขภาพ ควบคุมและป้องกันโรคภาวะแทรกซ้อนหรือแก้ไขภาวะผิดปกติโดยเร็วที่สุด แก่มารดาและทารกในครรภ์ ให้มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์ โดยการให้คำแนะนำในประเด็นต่อไปนี้

1. ประโยชน์ของการฝากครรภ์ ทั้งต่อตัวมารดาและทารกในครรภ์ ตลอดจนผลดีของการไปฝากครรภ์ตามที่เจ้าหน้าที่นัด

2. การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ อาหารที่ควรงด หรือไม่ควรรับประทาน

3. การปฏิบัติตัวด้านสุขอนามัยที่ถูกต้องและเหมาะสม เช่น การออกกำลังกาย การพักผ่อน การขับถ่าย การทำความสะอาดร่างกาย การแต่งกาย สุขภาพภายในช่องปาก ฯลฯ

3. การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน

4. การเตรียมเครื่องใช้ในการคลอดและเครื่องใช้สำหรับทารก

5. แนะนำแหล่งประโยชน์ที่จะไปใช้บริการหรือไปคลอดตามความเหมาะสม

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นของการนำแนวคิดและหลักการ ของการเยี่ยมบ้าน ไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างกัน ได้ผลการวิจัยเป็นที่น่าสนใจ ดังนี้

เพียงใจ สัตยุดม (2533 : ข) ศึกษาผลการดูแลก่อนคลอดเป็นพิเศษแก่หญิงมีครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมารดาและน้ำหนักแรกเกิดของทารก ซึ่งการดูแลก่อนคลอดเป็นพิเศษ ประกอบด้วย การตรวจครรภ์โดยเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกฝากครรภ์ การสอนตามคู่มือและติดตามเยี่ยมบ้านโดยผู้วิจัย พบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่ถูกต้อง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและน้ำหนักของทารกแรกเกิดที่คลอดจากมารดากลุ่มทดลองมีน้ำหนักแรกเกิดสูงกว่า ทารกแรกเกิดที่คลอดจากมารดากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทัศนีย์ ดันติวิโชค (2536 : ก - ข) ศึกษาผลของการเยี่ยมบ้านเพื่อเตรียมมารดาและสมาชิกในครอบครัวต่อการปฏิบัติตนในระยะหลังคลอดของมารดา พบว่า มารดากลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้านก่อนคลอดมีการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการปฏิบัติ ในระยะหลังคลอดมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติ ส่วนกลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติมีส่วนการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการเยี่ยมบ้านก่อนคลอด

บุบผา วิริยรัตนกุล (2539 : ก-ข) ศึกษาประสิทธิผลของการประยุกต์ทฤษฎีทางการพยาบาลของคิงในการเยี่ยมบ้านมารดาตั้งครรภ์วัยรุ่น พบว่า มารดาตั้งครรภ์วัยรุ่นที่ได้รับการเยี่ยมบ้านมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อการตั้งครรภ์ การยอมรับภาพลักษณ์ในขณะตั้งครรภ์ การปฏิบัติตนที่สอดคล้องกับพัฒนาการทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นุศ จัตรุภพพิทักษ์ (2540 : ก - ข) ศึกษาผลของวิธีการทางการพยาบาลสาธารณสุขซึ่งประกอบด้วย การสร้างสัมพันธภาพและการปฏิสัมพันธ์ในการสอนที่คลินิก การให้คำแนะนำ การให้คำปรึกษา การเยี่ยมบ้านและการกระตุ้นเตือน โดยใช้โปรแกรมบัตรสามารถทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้อง เพิ่มขึ้นและสูงกว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลตนเองเพิ่มขึ้น จากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

เยาวเรศ ประภาษานนท์ (2540 : ก-ข) ศึกษาผลการสอนและการเยี่ยมบ้านต่อพฤติกรรมสุขภาพของหญิงมีครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก พบว่า ภายหลังจากได้รับการสอนและการเยี่ยมบ้าน หญิงมีครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก มีพฤติกรรมสุขภาพถูกต้องมากกว่าก่อนได้รับการสอนและการเยี่ยมบ้าน และถูกต้องกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางที่ได้รับการบริการตามปกติ และหญิงที่ได้รับการบริการตามปกติมีพฤติกรรมสุขภาพถูกต้องมากกว่าก่อนได้รับการบริการตามปกติในด้านความรู้ การรับรู้ภาวะสุขภาพ การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ และการ

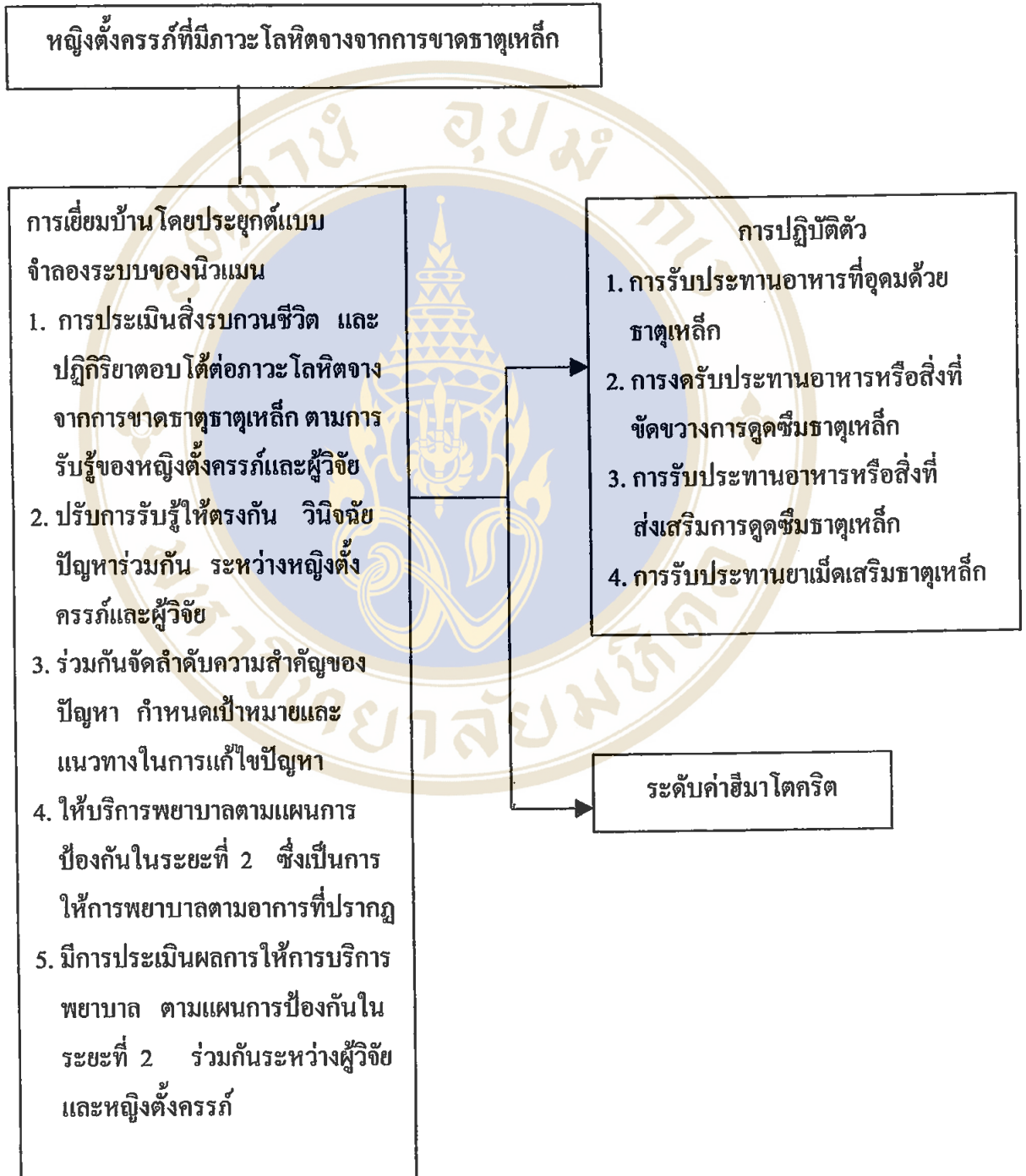
ปฏิบัติตัวด้านสุขภาพ และพบว่าหญิงมีครรภ์รับประทานอาหารที่เกี่ยวข้องกับธาตุเหล็กเป็นประจำมากขึ้นและแตกต่างกับก่อนได้รับการสอนและการเยี่ยมบ้าน 2 ชนิด คือ เนื้อสัตว์และกุ้ง ปลา หอย หญิงมีครรภ์ที่ได้รับการตามปกติรับประทานอาหารที่เกี่ยวข้องกับธาตุเหล็กมากขึ้นเพียงชนิดเดียว คือ เนื้อสัตว์ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า หญิงมีครรภ์ที่ได้รับการสอนและการเยี่ยมบ้าน รับประทานอาหารที่เกี่ยวข้องกับธาตุเหล็กเป็นประจำมากกว่าหญิงมีครรภ์ที่ได้รับการตามปกติ ยกเว้น ถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์ รับประทานไม่แตกต่างกัน

จากงานวิจัยข้างต้น พบว่า ได้มีการนำหลักการของการเยี่ยมบ้านไปประยุกต์ใช้ในการให้การดูแลและช่วยเหลือกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันที่บ้าน ซึ่งอาจมีรูปแบบและจำนวนครั้งของการเยี่ยมบ้านที่แตกต่างกัน แต่ได้ข้อสรุปที่ตรงกัน คือ การเยี่ยมบ้านมีส่วนสนับสนุนและช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพไปในทิศทางที่ถูกต้องและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเยี่ยมบ้านหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลอง โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน ซึ่งจะมีการประเมินและบ่งชี้สิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ ในตัวแปรที่เกี่ยวข้องทั้ง 5 ด้าน ซึ่งได้แก่ สรีระ จิตใจ สังคม-วัฒนธรรม พัฒนาการและจิตวิญญาณ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมทั้งภายในบุคคลและระหว่างบุคคล ประเมินสถานะและความแข็งแรงขององค์ประกอบพื้นฐาน ประเมินแนวป้องกันตัวทั้งแนวยึดหยุ่น แนวป้องกันปกติและแนวต่อต้าน ตามการรับรู้ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กและตามการรับรู้ของผู้วิจัย หากผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์มีการรับรู้ที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยต้องทำการปรับความแตกต่างของการรับรู้ให้ตรงกัน ผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์จะร่วมกันคัดเลือกประเด็นของการรับรู้ที่ตรงกันเท่านั้น มากำหนดเป็นปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและกำหนดหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ร่วมกัน โดยใช้การปฏิบัติการพยาบาลตามแนวคิดการป้องกันของนิวแมน ในระยะที่ 2 ซึ่งเป็นการให้การพยาบาลตามอาการที่ปรากฏ อันได้แก่ ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เป็นการป้องกันโครงสร้างพื้นฐานของหญิงตั้งครรภ์ เสริมสร้างความมั่นคงแข็งแรงของแนวต่อต้าน ลดปฏิกิริยาและเพิ่มปัจจัยที่ส่งเสริมแนวต่อต้าน โดยมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์ หลังจากนั้นผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์จะทำการประเมินผลการปฏิบัติตัวร่วมกัน ซึ่งจะประเมินจากการรับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก การรับประทานอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก การงดรับประทานอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก การรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก และระดับค่าฮีมาโตคริต



กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางเพื่อศึกษาถึงผลของการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนต่อการปฏิบัติตัว และระดับค่าฮีมาโตคริตของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

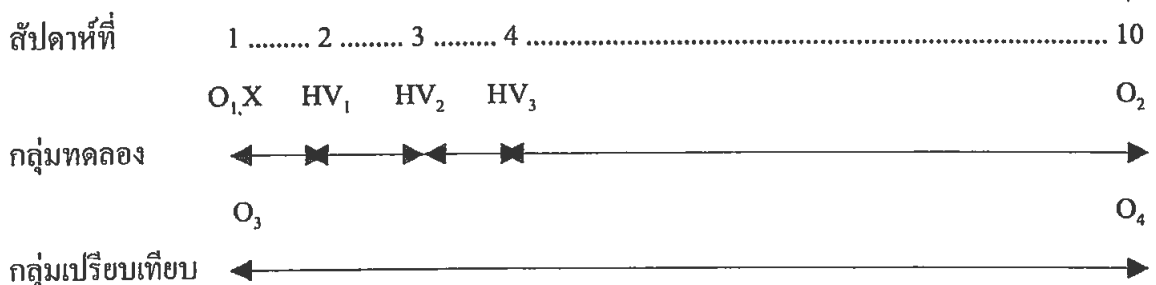
1. รูปแบบของการวิจัยและแผนภูมิการวิจัย
2. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. รูปแบบของการวิจัยและแผนภูมิการวิจัย

1.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest - posttest comparison design) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับการตามปกติและได้รับการเยี่ยมบ้าน โดยการประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนเพิ่มเติม และกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการตามปกติจากพยาบาลประจำคลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลหนองสองห้อง

1.2 แผนภูมิในการวิจัย



- O₁ หมายถึง การเก็บข้อมูลก่อนการทดลองโดยประเมินการปฏิบัติตัว ระดับค่าฮีมาโตคริตและข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 1 ของการวิจัย
- O₂ หมายถึง การเก็บข้อมูลโดยประเมินการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริตของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลอง ภายหลังจากเข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 60-70 วัน
- O₃ หมายถึง การเก็บข้อมูลก่อนการทดลองโดยประเมินการปฏิบัติตัว ระดับค่าฮีมาโตคริตและข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มเปรียบเทียบ ในสัปดาห์ที่ 1 ของการวิจัย
- O₄ หมายถึง การเก็บข้อมูลโดยประเมินการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มเปรียบเทียบ ภายหลังจากเข้าร่วมโครงการ เป็นระยะเวลา 60-70 วัน
- HV₁₋₃ หมายถึง การเยี่ยมบ้านหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัย จำนวน 3 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 2, 3 และ 4 ของการวิจัย
- X หมายถึง การประเมินการรับรู้สิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มทดลอง

2. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ผู้วิจัยเลือกมาทำการศึกษาในครั้งนี้ เป็นหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก อาศัยอยู่ในเขตอำเภอหนองสองห้องและมาฝากครรภ์ที่คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลหนองสองห้อง ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2542 - 30 มิถุนายน 2543

2.1 คุณสมบัติของหญิงตั้งครรภ์กลุ่มตัวอย่าง

2.1.1 ตั้งครรภ์เดี่ยว

2.1.2 อายุครรภ์ไม่เกิน 26 สัปดาห์เต็ม

2.1.3 ไม่เป็นโรคเลือดหรือโรคธาลัสซีเมีย และไม่มีโรคแทรกซ้อนใดๆ ในระหว่างตั้งครรภ์ ได้แก่ โรคแผลในระบบทางเดินอาหาร โรคตีดวงทวาร โรคพิษแห่งครรภ์ เบาหวาน หัวใจ ความดันโลหิตสูง

2.1.4 ตรวจสอบความเปราะบางของเม็ดเลือดแดง และตรวจการตกตะกอนของซีโรโกลบินที่ไม่อยู่ตัวด้วยสี ให้ผลลบ

2.1.5 ตรวจอุจจาระ ไม่พบไข่ของพยาธิปากขอ

2.1.6 สามารถอ่านหนังสือออกและเขียนหนังสือได้

2.1.7 ยินดีร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้

2.2 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

เนื่องจากผู้วิจัยได้เน้นหนักการเยี่ยมบ้านในกลุ่มทดลอง โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน ซึ่งเป็นการปฏิบัติการพยาบาลป้องกันในระยะที่ 2 ที่มีขั้นตอนของการให้บริการพยาบาลตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ทำการประเมินสิ่งแวดล้อมชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ทางด้านสรีระ จิตใจ สังคม-วัฒนธรรม พัฒนาการและจิตวิญญาณ ตามการรับรู้ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กและตามการรับรู้ของผู้วิจัย และหญิงตั้งครรภ์มีการปรับการรับรู้ให้ตรงกันร่วมกันวินิจฉัยปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา กำหนดเป้าหมายและแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับโรคที่เป็น แนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ตลอดจนมีการประเมินผลการให้การช่วยเหลือและการปฏิบัติของหญิงตั้งครรภ์ร่วมกัน ดังนั้นการให้บริการพยาบาลจึงจำเป็นต้องมีความเฉพาะและต่อเนื่องในแต่ละบุคคล ผู้วิจัยจึงกำหนดเยี่ยมบ้านรายละ 3 ครั้ง ระยะห่างของการเยี่ยมบ้านในแต่ละครั้งไม่เกิน 7 วัน ระยะเวลาในการเยี่ยมบ้านครั้งละประมาณ 2 ชั่วโมงและไม่เกิน 2 รายในแต่ละวัน

ผู้วิจัยจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน เพื่อป้องกันการบิดเบือนของข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งพื้นที่ของอำเภอหนองสองห้องซึ่งมีทั้งหมด 12 ตำบล ออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 6 ตำบล โดยใช้ถนนสายอำเภอหนองสองห้อง - อำเภอบ้านไผ่ ที่ตัดผ่านอำเภอหนองสองห้องเป็นเส้นแบ่งเขตพื้นที่ ซึ่งหมู่บ้านในกลุ่มที่ 1 อยู่ทางทิศเหนือของถนนและหมู่บ้านในกลุ่มที่ 2 อยู่ทางทิศใต้ของถนน สุ่มจับสลาก 2 ครั้ง การจับสลากครั้งแรกเป็นการสุ่มหาชนิดของกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดให้หมายเลข 1 แทน กลุ่มทดลอง และหมายเลข 2 แทน กลุ่มเปรียบเทียบ ในการสุ่มครั้งแรกนี้ผู้วิจัยสุ่มได้หมายเลข 1 ซึ่งได้แก่ กลุ่มทดลอง ส่วนการจับสลากครั้งที่สอง เป็นการสุ่มหาพื้นที่ที่จะจัดเข้าเป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มเปรียบเทียบ โดยกำหนดให้หมายเลข 1 แทน หมู่บ้านในกลุ่มที่ 1 และหมายเลข 2 แทน หมู่บ้านในกลุ่มที่ 2 ในการสุ่มครั้งที่สองนี้ผู้วิจัยสุ่มได้หมายเลข 1 ซึ่งได้แก่ หมู่บ้านในกลุ่มที่ 1 จึงได้ข้อสรุปว่าในการวิจัยครั้งนี้ หมู่บ้านในกลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่อยู่ทางทิศเหนือของถนนที่ใช้อ้างอิง จำนวน 6 หมู่บ้าน เป็นกลุ่มที่ถูกกำหนดให้เป็นกลุ่มทดลอง และหมู่บ้านที่อยู่ทางทิศใต้ของถนนที่ใช้อ้างอิง จำนวน 6 หมู่บ้าน เป็นกลุ่มที่ถูกกำหนดให้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถจำแนกเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

3.1.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปด้านคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ ที่อยู่ อายุ สภาพสมรส จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ การศึกษาชั้นสูงสุด อาชีพ รายได้โดยเฉลี่ยของครอบครัว สภาพของรายได้-รายจ่ายและหนี้สินของครอบครัว ตลอดจนระดับค่าสิมาโตคริต ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 12 ข้อ

3.1.2 แบบประเมินการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์ ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในการรับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก การรับประทานอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก การงดรับประทานอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก และการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก จำนวน 12 ข้อ โดยให้หญิงตั้งครรภ์ประเมินการปฏิบัติของตนเอง กำหนดระดับคะแนนความมากน้อยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและเหมาะสม สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ให้ระดับคะแนน ผู้วิจัยประยุกต์ใช้เกณฑ์ของประณีต ผ่องแผ้ว (2539 : 426) ดังนี้

ปฏิบัติถูกต้องมากที่สุด (ทุกวัน)	กำหนดให้	4	คะแนน
ปฏิบัติถูกต้องมาก (สัปดาห์ละ 4-6 วัน)	กำหนดให้	3	คะแนน
ปฏิบัติถูกต้องปานกลาง (สัปดาห์ละ 1-3 วัน)	กำหนดให้	2	คะแนน
ปฏิบัติถูกต้องน้อย (เดือนละ 1-3 ครั้ง)	กำหนดให้	1	คะแนน
ปฏิบัติไม่ถูกต้อง (งดหรือไม่รับประทาน)	กำหนดให้	0	คะแนน

การแบ่งระดับคะแนนของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง แบ่งเป็น 3 ระดับ โดยตัดแปลงจากการแบ่งระดับการให้คะแนนแบบอิงเกณฑ์ ตามหลักและวิชาการประเมินผลการศึกษา ของเสรีลาชโรจน์ (2537 : 65 - 68) ดังนี้

ระดับคะแนนของการปฏิบัติต่ำ	หมายถึง	ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60
ระดับคะแนนของการปฏิบัติปานกลาง	หมายถึง	ได้คะแนนระหว่าง 60 - 80
ระดับคะแนนของการปฏิบัติสูง	หมายถึง	ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 80

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้หาคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน โดยการนำคะแนนรวมของแต่ละคนหารด้วยจำนวนข้อแล้วแบ่งระดับคะแนนของการปฏิบัติตัวแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนนของการปฏิบัติต่ำ	หมายถึง	ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.4
ระดับคะแนนของการปฏิบัติปานกลาง	หมายถึง	ได้คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.4 - 3.2
ระดับคะแนนของการปฏิบัติสูง	หมายถึง	ได้คะแนนเฉลี่ยมากกว่า 3.2

3.1.3 เครื่องมือตรวจวัดระดับค่าฮีมาโตคริต

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดระดับค่าฮีมาโตคริต ได้แก่ เครื่องไมโครฮีมาโตคริต ยี่ห้อ คลิเมนต์ (Clements) รุ่น ซี อี เอ็น 96221 (CEN 96221)

3.1.4 แบบบันทึกระดับค่าฮีมาโตคริตและสภาพของเม็ดเลือดแดง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.2.1 รูปแบบของการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน ซึ่งเป็นการปฏิบัติการพยาบาลป้องกันในระยะที่ 2 โดยมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการสร้างสัมพันธภาพกับหญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัว ซึ่งผู้วิจัยเริ่มสร้างสัมพันธภาพ โดยการแนะนำชื่อ-สกุล ตำแหน่งหน้าที่ สถานที่ทำงาน สถานศึกษา และพูดคุยในเรื่องทั่วไป เช่น ชีวิตความเป็นอยู่ การประกอบอาชีพ งานอดิเรก เป็นต้น เพื่อเป็นการค้นหาปัญหาและรวบรวมข้อมูลหรือปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์และกระบวนการเยี่ยมบ้าน ให้หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวทราบ ผู้วิจัยใช้เวลาในขั้นตอนนี้ประมาณ 10 นาที

ขั้นตอนที่ 2 เป็นขั้นตอนของการระบุปัญหาและการวางแผนแก้ไขปัญหา โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปด้านคุณลักษณะ แบบประเมินการปฏิบัติตัว และแบบประเมินการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ ซึ่งได้จากการใช้แบบสัมภาษณ์ในวันที่ยังตั้งครรภ์มารับทราบผลการตรวจเลือดที่โรงพยาบาล มาวิเคราะห์และระบุปัญหาร่วมกัน ซึ่งถ้าหากหญิงตั้งครรภ์ บุคคลในครอบครัวและผู้วิจัยมีการรับรู้ที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยต้องทำการปรับความแตกต่างของการรับรู้เหล่านั้น ให้ตรงกัน หากยังมีการรับรู้ที่แตกต่างกัน ผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์ และบุคคลในครอบครัว จะร่วมกันพิจารณาและนำเอาเฉพาะปัญหาที่ยังตั้งครรภ์ บุคคลในครอบครัวและผู้วิจัยรับรู้ตรงกันเท่านั้น มาจัดลำดับความสำคัญ กำหนดเป้าหมาย และแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ซึ่งการแก้ไขปัญหาคือการให้บริการพยาบาลตามแผนการป้องกันในระยะที่ 2 ตามแนวคิดของนิวแมน โดยเป็นการให้การพยาบาลตามสภาพการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ผู้วิจัยใช้เวลาในขั้นตอนนี้ประมาณ 30 นาที

ขั้นตอนที่ 3 เป็นขั้นตอนของการดำเนินการตามแนวทางในการแก้ไขปัญหา ที่หญิงตั้งครรภ์ บุคคลในครอบครัวและผู้วิจัยกำหนดร่วมกัน ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และแนวทางในการแก้ไขปัญหาสภาพผ่านสื่อต่าง ๆ ได้แก่ ภาพพลิก ของตัวอย่างอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก คู่มือการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก แบบบันทึกรายการอาหารที่หญิงตั้งครรภ์รับประทานในแต่ละวัน

และแบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก ผู้วิจัยใช้เวลาในขั้นตอนนี้ประมาณ 60 ถึง 90 นาที

ขั้นตอนที่ 4 เป็นขั้นตอนของการประเมินผล ภายหลังจากปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ หญิงตั้งครรภ์ บุคคลในครอบครัวและผู้วิจัย ร่วมกันตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นว่าบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร และ/หรือถ้ามีปัญหาหรือข้อขัดข้องประการใดที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข จะได้ร่วมกันแก้ไขปัญหาให้หมดสิ้นไป แต่หากพบว่ามีปัญหาหรือข้อขัดข้องอื่นใดเพิ่มเติมขึ้นมาใหม่ หญิงตั้งครรภ์ บุคคลในครอบครัวและผู้วิจัย จะร่วมกันกำหนดปัญหาใหม่ จัดลำดับการแก้ไขปัญหา แนวทางในการแก้ไขปัญหาและแนวทางการประเมินผลร่วมกันอีกครั้ง กระทำเช่นนี้ต่อไปจนกว่าจะแก้ไขปัญหาและข้อขัดข้องต่างๆ ได้จนหมดสิ้นหรือเหลือน้อยที่สุด ผู้วิจัยใช้เวลาในขั้นตอนนี้ประมาณ 20 นาที

3.2.2 แบบประเมินการรับรู้สิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดแบบจำลองระบบของนิวแมน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินการรับรู้และความเข้าใจต่อภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก การประเมินแบบแผนการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ความคาดหวังที่จะได้รับจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข บุคคลในครอบครัว เพื่อนบ้านและชุมชน และวิธีการแก้ไขปัญหา

3.2.3 แบบบันทึกรายงานการเยี่ยมบ้าน ซึ่งผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้น เพื่อใช้บันทึกข้อมูลในการเยี่ยมบ้านแต่ละครั้ง ประกอบด้วย ข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ ตามการรับรู้ของผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ทั้งที่รับรู้ตรงกันและแตกต่างกัน ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล เป้าหมายและแนวทางของการช่วยเหลือ เกณฑ์ในการประเมินผลที่กำหนดร่วมกัน การประเมินผลการให้การช่วยเหลือในการเยี่ยมบ้านครั้งที่ผ่านมาและแผนการให้การช่วยเหลือในการเยี่ยมบ้านครั้งต่อไป

3.2.4 แผนการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นโดยรวบรวมจากตำรา เอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เนื้อหาภายในแผนการสอนประกอบด้วย ความหมายของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก สาเหตุ อาการ ผลเสียที่เกิดขึ้นกับมารดาและทารกในครรภ์ การป้องกัน และรักษา ตลอดจนแนวทางการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

3.2.5 คู่มือการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น โดยรวบรวมจากตำรา เอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เนื้อหาภายในคู่มือ ประกอบด้วย ความหมายของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก สาเหตุ อาการ ผลเสียที่เกิดขึ้นกับมารดาและทารกในครรภ์ การป้องกันและรักษา ตลอดจนแนวทางการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ การเลือกรับประทานอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก การงดรับประทานอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก การเลือกรับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็กและการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่ถูกต้อง

3.2.6 ภาพพolik ซึ่งผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้น มีเนื้อหาเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ความหมายของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก สาเหตุ อาการ ผลเสียที่เกิดขึ้นกับมารดาและทารกในครรภ์ การป้องกันและรักษา ตลอดจนการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

3.2.7 ตัวอย่างอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก

3.2.8 แบบบันทึกรายการอาหารที่หญิงตั้งครรภ์รับประทานในแต่ละวัน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ประกอบการประเมินประเภทของอาหาร ปริมาณและความถี่ของอาหาร ที่หญิงตั้งครรภ์รับประทานในแต่ละมื้อและแต่ละวัน อย่างคร่าว ๆ

3.2.9 แบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กในแต่ละวัน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ประเมินความต่อเนื่องของการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์ โดยให้หญิงตั้งครรภ์บันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กในแต่ละวัน

3.2.10 จดหมายกระตุ้นเตือน ซึ่งผู้วิจัยจะส่งถึงหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อเข้าร่วมโครงการครบ 50 วัน เพื่อกระตุ้นเตือนให้หญิงตั้งครรภ์กลับมารับการตรวจเลือดและประเมินผลการปฏิบัติตัวซ้ำอีกครั้ง เมื่อเข้าร่วมโครงการอย่างน้อย 60 วัน

3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ขั้นตอนของการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษาค้นคว้าเนื้อหาจากเอกสาร แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยและถูกต้องตามเกณฑ์

3. สร้างข้อคำถามของแบบสอบถาม เพื่อประเมินการปฏิบัติตัว และแบบประเมินการรับรู้สิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

4. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งเครื่องมือที่นำมาตรวจสอบประกอบด้วย แบบประเมินการรับรู้สิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตัว แบบบันทึกรายงานการเยี่ยมบ้าน แผนการสอน คู่มือการปฏิบัติตัว แบบบันทึกรายการอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน และแบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก ทำการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน ประกอบด้วย

แพทย์	1	ท่าน
ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพยาบาลอนามัยแม่และเด็ก	1	ท่าน
ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ	1	ท่าน
ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลอนามัยแม่และเด็ก	3	ท่าน

หลังผ่านการตรวจสอบ ผู้วิจัยนำเครื่องมือดังกล่าวไปปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

5. ทำการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ (Try out) โดยนำไปทดลองใช้กับหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ณ โรงพยาบาลหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 5 คน และนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริง

4. วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ขั้นตอนเตรียมการก่อนการทดลอง

4.1.1 ผู้วิจัย ขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองสองห้อง เพื่อขอความอนุเคราะห์และขอใช้เป็นพื้นที่ดำเนินการวิจัย

4.1.2 ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล และหัวหน้างานอนามัยแม่และเด็ก เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

4.1.3 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของการวิจัยและรายละเอียดอื่นๆ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ทราบ ซึ่งได้แก่ เจ้าหน้าที่คลินิกฝากครรภ์และเจ้าหน้าที่งานชั้นสูงตร เพื่อขอความร่วมมือด้านบุคลากร สถานที่ อุปกรณ์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.1.4 จัดเตรียมความพร้อมของเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัย ซึ่งได้แก่

4.1.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปด้านคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง
- 2) แบบประเมินการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์
- 3) เครื่องมือตรวจวัดระดับค่าฮีมาโตคริต
- 4) แบบบันทึกระดับค่าฮีมาโตคริตและสภาพของเม็ดเลือดแดง

4.1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

- 1) รูปแบบของการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน
- 2) แบบประเมินการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้
- 3) แบบบันทึกรายงานการเยี่ยมบ้าน
- 4) แผนการสอน
- 5) คู่มือการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก
- 6) ภาพพลิก
- 7) ตัวอย่างอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก
- 8) แบบบันทึกรายการอาหารที่หญิงตั้งครรภ์รับประทานในแต่ละวัน
- 9) แบบบันทึกการรับประทานเม็ดเสริมธาตุเหล็กในแต่ละวัน
- 10) จดหมายกระตุ้นเตือน

4.1.5 ขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1.5.1 ทำการคัดเลือกและศึกษาข้อมูลกลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กรายใหม่ ที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ที่กำหนด ในทุกวันศุกร์ ซึ่งเป็นวันที่หญิงตั้งครรภ์รายใหม่มารับทราบผลการตรวจเลือดที่โรงพยาบาล และถูกจัดเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้ภูมิลำเนาของหญิงตั้งครรภ์เป็นตัวกำหนด

4.1.5.2 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย ขอความร่วมมือจากหญิงตั้งครรภ์กลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมโครงการ และชี้แจงสิทธิในการเข้าร่วม ปฏิเสธหรือยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัย

4.1.5.3 หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับบริการในด้านต่าง ๆ ตามปกติจากเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกฝากครรภ์ ตลอดระยะเวลาของการฝากครรภ์ ซึ่งได้แก่ การซักประวัติ การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจครรภ์ การได้รับคำแนะนำและช่วยเหลือรายบุคคลและรายกลุ่ม ตลอดจนการได้รับบริการทางทันตกรรม เป็นต้น

4.1.5.4 หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลอง จะได้รับคำแนะนำและช่วยเหลือเพื่อแก้ไขภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กตามขั้นตอนต่าง ๆ จากผู้วิจัย โดยในวันแรกของการเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนการเข้าร่วมโครงการวิจัยให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กทั้งสองกลุ่ม และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการให้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป แบบประเมินการปฏิบัติตัว แบบประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและ

ปฏิบัติการตอบโต้ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับการสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและแบบประเมินการปฏิบัติตัวชุดเดียวกับที่ใช้สัมภาษณ์กลุ่มทดลอง

4.1.5.5 ผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มทดลอง ร่วมกันกำหนดนัดหมายวัน เวลาและสถานที่ในการเยี่ยมบ้าน นอกจากนี้ผู้วิจัยขอพบสามีหรือบุคคลในครอบครัวของหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นบุคคลที่หญิงตั้งครรภ์คิดว่าสามารถดูแลและให้การช่วยเหลือ ตลอดระยะเวลาที่เข้าร่วมโครงการวิจัยได้

4.1.5.6 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป แบบประเมินการปฏิบัติตัว แบบประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิบัติการตอบโต้ของหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและแนวทางในการวางแผนให้ความช่วยเหลือในการเยี่ยมบ้าน

4.1.5.7 หญิงตั้งครรภ์กลุ่มตัวอย่างได้รับบริการตามปกติ ตามวันและเวลานัดหมายของคลินิกฝากครรภ์ ตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์

4.1.5.8 หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลอง จะได้รับการเยี่ยมบ้านจากผู้วิจัย จำนวน 3 ครั้ง ห่างกันไม่เกิน 7 วัน

4.1.5.9 เมื่อหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ เข้าร่วมโครงการวิจัยครบ 50 วัน ผู้วิจัยจะจัดส่งจดหมายกระตุ้นเตือน เพื่อกำหนดวันนัดหมายและกระตุ้นเตือนให้หญิงตั้งครรภ์กลุ่มตัวอย่างกลับมารับการตรวจเลือดและประเมินผลการปฏิบัติตัวซ้ำอีกครั้ง เมื่อเข้าร่วมโครงการครบอย่างน้อย 60 วัน และจัดส่งจดหมายกระตุ้นเตือนซ้ำอีกครั้ง หากหญิงตั้งครรภ์กลุ่มตัวอย่างไม่มาตามกำหนดนัด โดยจะจัดส่งจดหมายกระตุ้นเตือนในวันรุ่งขึ้น

4.1.5.10 หากหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มตัวอย่าง ไม่มาตามนัด ผู้วิจัยจะออกติดตามไปที่บ้านเพื่อเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

4.1.5.11 ในวันที่หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มเปรียบเทียบมารับการตรวจระดับค่าฮีมาโตคริตและประเมินการปฏิบัติตัวภายหลังเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยจะให้คำแนะนำผ่านสื่อต่าง ๆ และแจกคู่มือเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เช่นเดียวกับที่ให้ในหญิงที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลอง

รายละเอียดขั้นตอนการเยี่ยมบ้าน

1. การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 2 ของการวิจัย มีรายละเอียดและขั้นตอนดังนี้

1.1 ขั้นตอนการสร้างสัมพันธภาพ ผู้วิจัยแนะนำชื่อ-สกุล ตำแหน่งหน้าที่ สถานที่

ทำงาน สถานศึกษาและบุคคลในเรื่องทั่วไป เช่น ชีวิตความเป็นอยู่ การประกอบอาชีพ งานอดิเรก เป็นต้น เพื่อเป็นการค้นหาปัญหาและรวบรวมข้อมูลหรือปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมบ้าน บทบาทของผู้วิจัย บทบาทของบุคคลในครอบครัว และบทบาทของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลอง ประโยชน์ที่หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองและครอบครัวจะได้รับ กระบวนการการเยี่ยมบ้าน จำนวนครั้งและระยะเวลาของการเยี่ยมบ้านในแต่ละครั้งและสร้างบรรยากาศในการสนทนาด้วยท่าทีที่เป็นกันเอง อันจะนำมาซึ่งความมั่นใจและไว้วางใจในตัวผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน เป็นประโยชน์ต่อการให้ความช่วยเหลือต่อไป โดยใช้เวลาในขั้นตอนนี้ประมาณ 10 นาที

1.2 ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป แบบประเมินการปฏิบัติตัว และแบบประเมินการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ ให้หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวได้ทราบ จากนั้นผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัว ร่วมกันระบุนำปัญหาตามการรับรู้ของแต่ละคน หากผู้วิจัย บุคคลในครอบครัวและหญิงตั้งครรภ์มีการรับรู้ต่อข้อมูลหรือปัญหาดังกล่าวไม่ถูกต้องตรงกัน ผู้วิจัยมีหน้าที่และบทบาทในการให้ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวได้รับรู้ ตระหนัก เห็นความสำคัญของข้อมูลหรือปัญหาที่ผู้วิจัยนำเสนอ จนสามารถปรับการรับรู้ได้ถูกต้องตรงกันทั้ง 3 ฝ่าย แต่ถ้าหากการรับรู้ของผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวยังไม่ถูกต้องตรงกัน ผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวจะร่วมกันพิจารณาและคัดเลือกเฉพาะปัญหาที่รับรู้ตรงกันเท่านั้น มาจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ผู้วิจัยใช้เวลาในขั้นตอนนี้ประมาณ 30 นาที

1.3 ผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองและบุคคลในครอบครัว ร่วมกำหนดเป้าหมายและแผนการให้การช่วยเหลือตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละคน ซึ่งเป็นการช่วยเหลือหรือปฏิบัติการพยาบาลป้องกันในระยะที่สอง ซึ่งเป้าหมายของช่วยเหลือ/ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของแนวป้องกันต่างๆ ให้กับหญิงตั้งครรภ์ โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ความหมาย สาเหตุ อาการ ผลเสียที่เกิดขึ้นกับมารดาและทารกในครรภ์ การป้องกันและรักษา ตลอดจนการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ การเลือกรับประทานอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก การงดรับประทานอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก การเลือกรับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็กและการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่ถูกต้อง โดยผ่านสื่อต่างๆ อันได้แก่ ภาพพลิก ของตัวอย่างอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็กและคู่มือการปฏิบัติตัว ผู้วิจัยใช้เวลาในขั้นตอนนี้ประมาณ 60 - 90 นาที

1.4 ผู้วิจัยประเมินผลการให้ความรู้และประเมินความเข้าใจ ของหญิงตั้งครรภ์ และบุคคลในครอบครัว โดยการตั้งคำถามและให้หญิงตั้งครรภ์ทดลองบันทึกแบบรายการอาหารที่หญิงตั้งครรภ์รับประทานในแต่ละวัน และแบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กในแต่ละวัน ผู้วิจัยใช้เวลาในขั้นตอนนี้ประมาณ 20 นาที

1.5 ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัว ชักถามข้อสงสัยต่างๆ ผู้วิจัยให้ความรู้และคำแนะนำเพิ่มเติม

1.6 ผู้วิจัย มอบแบบบันทึกรายการอาหาร และแบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กให้กับหญิงตั้งครรภ์ พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์และผลดีของการบันทึก

1.7 นัดหมายการเยี่ยมบ้านครั้งต่อไปในอีก 1 สัปดาห์ โดยผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์ และบุคคลในครอบครัว ร่วมกันกำหนดวัน เวลาและสถานที่

1.8 ผู้วิจัยบันทึกรายงานการเยี่ยมบ้าน

2. การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 3 ของการวิจัย รายละเอียดดังนี้

2.1 ผู้วิจัยขอแบบบันทึกรายการอาหาร และแบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่หญิงตั้งครรภ์รับประทานในแต่ละวัน เพื่อประเมินและวิเคราะห์การปฏิบัติของหญิงตั้งครรภ์ นำผลการประเมินและวิเคราะห์ มาเป็นแนวทางในการซักถามปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติ และร่วมกันประเมินผลการปฏิบัติว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ เมื่อพบว่าปัญหาใดยังไม่ได้รับการแก้ไขหรือยังไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวร่วมกันจัดลำดับความสำคัญของปัญหาใหม่ กำหนดเป้าหมายและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาาร่วมกันใหม่อีกครั้ง

2.2 พิจารณาให้การพยาบาลตามแนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันระยะที่สอง เพิ่มเติม

2.3 ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัว ชักถามข้อสงสัยต่างๆ คำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวเกิดความมั่นใจและเต็มใจที่จะปฏิบัติตาม และกล่าวชมเชยให้กำลังใจเมื่อหญิงตั้งครรภ์ปฏิบัติได้ถูกต้อง

2.4. มอบแบบบันทึกรายการอาหาร และแบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กให้หญิงตั้งครรภ์

2.5 นัดเยี่ยมบ้านครั้งต่อไปในอีก 1 สัปดาห์ โดยผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวร่วมกันกำหนดวัน เวลาและสถานที่ ผู้วิจัยแจ้งให้หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวทราบว่า การเยี่ยมบ้านครั้งต่อไปเป็นการเยี่ยมครั้งสุดท้าย เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัว

จะได้เตรียมคำถามหรือข้อสงสัยไว้สอบถามล่วงหน้า ผู้วิจัยใช้เวลาในการเยี่ยมบ้านครั้งนี้ประมาณ 2 ชั่วโมง

2.6 บันทึกรายงานการเยี่ยมบ้าน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลที่ได้จากการพูดคุยเพื่อประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ของผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์ ข้อมูลหรือปัญหาที่ผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวรับรู้ตรงกัน ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์ เป้าหมายและแนวทางการช่วยเหลือและเกณฑ์ในการประเมินผลที่กำหนดร่วมกัน และแผนการให้การช่วยเหลือในคราวต่อไป

3. การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 4 ของการวิจัย รายละเอียดดังนี้

3.1 ผู้วิจัยขอแบบบันทึกรายการอาหาร และแบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่หญิงตั้งครรภ์รับประทานในแต่ละวัน เพื่อวิเคราะห์การปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์ นำผลการวิเคราะห์มาเป็นแนวทางในการซักถามปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติ และร่วมกันประเมินผลการปฏิบัติว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ เมื่อพบว่าปัญหาใดยังไม่ได้รับการแก้ไขหรือยังไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวร่วมกันจัดลำดับความสำคัญของปัญหาใหม่ กำหนดเป้าหมายและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกันใหม่อีกครั้ง

3.2 พิจารณาให้การพยาบาลตามแนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันระยะที่สองเพิ่มเติม

3.3 ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัว ซักถามข้อสงสัยต่างๆ คำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวเกิดความมั่นใจและเต็มใจที่จะปฏิบัติตาม และกล่าวชมเชยให้กำลังใจเมื่อหญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวปฏิบัติได้ถูกต้อง

3.4. มอบแบบบันทึกรายการอาหาร และแบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กให้หญิงตั้งครรภ์

3.5 ผู้วิจัยให้คำแนะนำในประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติม

3.6 ผู้วิจัยยุติการเยี่ยมบ้าน โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งประโยชน์ต่างๆ ที่หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวสามารถขอรับคำแนะนำและความช่วยเหลือเพิ่มเติมได้ รวมทั้งอาการผิดปกติที่หญิงตั้งครรภ์ต้องไปพบแพทย์ก่อนกำหนดนัด พร้อมทั้งนัดหมายวัน เวลาและสถานที่เพื่อรับการตรวจเลือดและประเมินผลการปฏิบัติตัวซ้ำ เมื่อเข้าร่วมโครงการครบ 60 - 70 วัน ผู้วิจัยใช้เวลาในการเยี่ยมบ้านครั้งนี้ประมาณ 2 ชั่วโมง

3.7 บันทึกรายงานการเยี่ยมบ้าน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลที่ได้จากการพูดคุยเพื่อประเมินสิ่งก่อความเครียดและปฏิกิริยาตอบโต้ของผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์ ข้อมูล/ปัญหาที่ผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวรับรู้ตรงกัน ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์ เป้าหมายและแนว

ทางการช่วยเหลือและเกณฑ์ในการประเมินผลที่กำหนดร่วมกัน และแผนการให้การช่วยเหลือในคราวต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วน นตามที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้องของแบบสอบถาม ทั้งก่อนและหลังการทดลองทุกฉบับ สร้างคู่มือลกรหัสและลกรหัสข้อมูล แล้ววิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ กำหนดระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ 95% โดยใช้สถิติดังนี้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 วิเคราะห์ระดับคะแนนของการปฏิบัติตัวของกลุ่มตัวอย่าง โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.3 วิเคราะห์ความแตกต่างโดยการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัว ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีเชิงสัมพันธ์ (Paired sample t - test)

5.4 วิเคราะห์ความแตกต่างโดยการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติที (Independent t - test)

5.5 วิเคราะห์ความแตกต่างของระดับค่าฮามาโตคริต ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีเชิงสัมพันธ์ (Paired sample t - test)

5.6 วิเคราะห์ความแตกต่างของระดับค่าฮามาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติที (Independent t - test)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนต่อการปฏิบัติตัว และระดับค่าฮีมาโตคริตของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2542 - 30 มิถุนายน 2543 แต่เนื่องจากในระหว่างการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยประสบปัญหาและข้อขัดข้องต่าง ๆ ดังนี้ จำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมีจำนวนลดลงเหลือ สัปดาห์ละ 0-2 ราย กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีการย้ายออกนอกพื้นที่โดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า แท้งและคลอดก่อนกำหนด แต่ประเด็นสำคัญ คือ การที่กระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ได้ปรับเปลี่ยนการให้การรักษาหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2543 เป็นต้นมา โดยจากเดิมที่ให้รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก (FeSO_4) วันละ 1 เม็ด หลังอาหารเช้า เปลี่ยนเป็นให้รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก วันละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 เม็ด หลังอาหารเช้าและหลังอาหารเย็น ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน เพียง 19 ราย จำแนกเป็น กลุ่มทดลอง 10 รายและกลุ่มเปรียบเทียบ 9 ราย

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์มาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล และนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ส่วนที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามอายุ สถานภาพสมรส จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สภาพของรายได้ และระดับค่าฮีมาโตคริต

อายุ หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 23.90 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 16 ปี และอายุสูงสุด 30 ปี ส่วนหญิงตั้งครรภ์กลุ่มเปรียบเทียบ มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 24.67 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 19 ปี และอายุสูงสุด 31 ปี

สถานภาพสมรส กลุ่มทดลอง มีสถานภาพสมรสคู่และแยกกันอยู่ชั่วคราว เนื่องจากสามีไปทำงานที่อื่น จำนวน 7 รายและ 3 ราย ตามลำดับ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีสถานภาพสมรสคู่และแยกกันอยู่ชั่วคราว เนื่องจากสามีไปทำงานที่อื่น จำนวน 7 รายและ 2 ราย ตามลำดับ

จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ กลุ่มทดลองตั้งครรภ์แรกและครรภ์หลัง จำนวน 6 ราย และ 4 ราย ตามลำดับ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบตั้งครรภ์แรกและครรภ์หลัง จำนวน 3 รายและ 6 รายตามลำดับ

อายุครรภ์ กลุ่มทดลองมีอายุครรภ์โดยเฉลี่ย 16.30 สัปดาห์ โดยตั้งครรภ์ในไตรมาสแรก (1-13 สัปดาห์) จำนวน 2 รายและตั้งครรภ์ในไตรมาสที่สอง จำนวน 8 ราย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีอายุครรภ์โดยเฉลี่ย 17.22 สัปดาห์ โดยตั้งครรภ์ในไตรมาสแรก จำนวน 2 ราย และตั้งครรภ์ในไตรมาสที่สอง จำนวน 7 ราย

ระดับการศึกษา กลุ่มทดลองส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 6 ราย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ระดับละ 4 ราย

อาชีพ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักเกษตรกรรม จำนวน 6 ราย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักเกษตรกรรม จำนวน 7 ราย

รายได้ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีรายได้ครอบครัวต่ำกว่า 2,000 บาทต่อเดือน จำนวน 4 ราย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีรายได้ 2,001 - 5,000 บาทต่อเดือน จำนวน 4 ราย

สภาพของรายได้ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ มีสถานะเศรษฐกิจแบบพอใช้แต่ไม่เหลือเก็บ จำนวน 4 ราย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ มีสถานะเศรษฐกิจแบบไม่พอใช้ และมีหนี้สิน จำนวน 5 ราย

ระดับค่าฮีมาโตคริต ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับค่าฮีมาโตคริต อยู่ใน ระดับ 1 ทั้งหมด โดยที่กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของฮีมาโตคริตเท่ากับ 30.40 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยของฮีมาโตคริตเท่ากับ 30.67 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ดังรายละเอียด แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 4 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะทั่วไป	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	(จำนวน 10 ราย)		(จำนวน 9 ราย)	
อายุ				
น้อยกว่า 20 ปี	2		2	
21-25 ปี	3		3	
26-30 ปี	5		3	
31 ปีขึ้นไป	0		1	
\bar{x}	23.90 ปี		24.67 ปี	
S.D.	4.79 ปี		4.56 ปี	
สถานภาพสมรส				
คู่	7		7	
แยกกันอยู่	3		2	
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์				
ครรภ์แรก	6		3	
ครรภ์หลัง	4		6	

ตารางที่ 4 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

คุณลักษณะทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ
	(จำนวน 10 ราย)	(จำนวน 9 ราย)
อายุครรภ์		
ไตรมาสที่ 1 (1-13 สัปดาห์)	2	2
ไตรมาสที่ 2 (14-26 สัปดาห์)	8	7
\bar{x}	16.30	17.22
S.D.	4.52	5.49
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	6	4
มัธยมศึกษา	3	4
อนุปริญญา	1	1
อาชีพ		
แม่บ้าน / ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1	2
ค้าขาย	0	0
รับราชการ	1	0
เกษตรกรกรรม	6	7
รับจ้าง	2	0
รายได้		
ต่ำกว่า 2,000 บาท ต่อเดือน	4	4
2,001 - 5,000 บาท ต่อเดือน	3	4
ตั้งแต่ 5,001 บาท ต่อเดือน	3	1
สภาพของรายได้		
พอใช้และเหลือเก็บ	2	2
พอใช้แต่ไม่เหลือเก็บ	4	1
ไม่พอใช้แต่ไม่มีหนี้สิน	2	1
ไม่พอใช้และมีหนี้สิน	2	5

ตารางที่ 4 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

คุณลักษณะทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ
	(จำนวน 10 ราย)	(จำนวน 9 ราย)
ระดับค่าฮีมาโตคริต (มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์)		
27	1	0
29	1	1
30	3	4
31	2	1
32	3	3
\bar{X}	30.40	30.67
S.D.	1.58	1.12

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

2.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

2.1.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง จำแนกตามประเภทของอาหารที่หญิงตั้งครรภ์รับประทาน

หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว ด้านการรับประทาน อาหารประเภทข้าวและแป้งอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 1.60$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.44$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.50$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 2.67$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานอาหารทะเล พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.40$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงเช่นกัน ($\bar{X} = 3.56$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่มีแตกต่างกัน

การรับประทานเครื่องในสัตว์ พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.70$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงเช่นกัน ($\bar{X} = 3.56$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานไข่ พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.60$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.33$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานผัก พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.40$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 3.11$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์ พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 2.20$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานผลไม้ พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.60$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานหน่อไม้ พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.70$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานใบเมี่ยง พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงเท่ากัน ($\bar{X} = 4.00$)

การงดดื่มชาและกาแฟก่อนหรือหลังอาหาร พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงเท่ากัน ($\bar{X} = 4.00$)

การดื่มนมก่อนหรือหลังอาหาร พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.50$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{x} = 2.11$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว จำแนกตามประเภทของอาหาร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

การปฏิบัติตัว	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		ค่าสถิติ	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	t-value	p-value
การรับประทานข้าวและแป้ง	1.60	0.97	2.44	1.33	-1.59	.065
การรับประทานเนื้อสัตว์	2.50	1.18	2.67	1.12	-0.32	.378
การรับประทานอาหารทะเล	3.40	0.84	3.56	1.01	-0.37	.360
การรับประทานเครื่องในสัตว์	3.70	0.95	3.56	1.01	0.32	.376
การรับประทานไข่	2.60	1.17	3.33	0.71	-1.63	.062
การรับประทานผัก	2.40	1.43	3.11	0.93	-1.27	.111
การรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์	2.20	1.40	3.11	1.36	-1.43	.085
การรับประทานผลไม้	2.60	1.26	2.78	1.48	-0.28	.391
การงดรับประทานหน่อไม้	2.70	0.48	2.78	0.83	-0.25	.402
การงดรับประทานใบเมี่ยง	4.00	0.00	4.00	0.00	NA**	NA**
การงดดื่มชาและกาแฟ	4.00	0.00	4.00	0.00	NA**	NA**
การดื่มนม (ก่อน / หลังอาหาร)	2.50	1.58	2.11	1.69	0.52	.306

** NA หมายถึง ไม่ได้ทดสอบความแตกต่าง

2.1.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมจำแนกตามระดับ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 4 ราย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง จำนวน 6 ราย ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม จำแนกตามระดับ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

การปฏิบัติตัว	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ
	(จำนวน 10 ราย)	(จำนวน 9 ราย)
ระดับสูง	3	6
ระดับปานกลาง	4	2
ระดับต่ำ	3	1

2.1.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.75$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 3.04$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนของการปฏิบัติตัว		ค่าสถิติ	
	\bar{X}	S.D.	t - value	p - value
กลุ่มทดลอง	2.75	0.57	-1.26	.113
กลุ่มเปรียบเทียบ	3.04	0.44		

2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริต เท่ากับ 30.40 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริต เท่ากับ 30.67 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ระดับค่าฮีมาโตคริต		ค่าสถิติ	
	\bar{X}	S.D.	t - value	p - value
กลุ่มทดลอง	30.40	1.58	- 0.42	.340
กลุ่มเปรียบเทียบ	30.67	1.12		

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ก่อนและหลังการทดลอง

3.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

3.1.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามประเภทอาหารที่หญิงตั้งครรภ์รับประทาน

กลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว เกี่ยวกับการรับประทานอาหารประเภทข้าวและแป้ง อยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 1.60$) ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.50$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$)

การรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.50$) ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นแต่อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดิม ($\bar{X} = 3.20$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .023$)

การรับประทานอาหารทะเล พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในระดับสูง ($\bar{X} = 3.40$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นแต่อยู่ในระดับสูงเช่นเดิม ($\bar{X} = 4.00$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .026$)

การรับประทานอาหารประเภทเครื่องในสัตว์ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.70$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูงเช่นเดิม ($\bar{X} = 3.80$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานไข่ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.60$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นแต่อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดิม ($\bar{X} = 3.00$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานผัก พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.40$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นแต่อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดิม ($\bar{X} = 2.60$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานอาหารถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในระดับต่ำ ($\bar{X} = 2.20$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.50$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานผลไม้ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.60$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.50$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .015$)

การรับประทานหน่อไม้ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.70$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.80$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$)

การรับประทานใบเมี่ยง พบว่า ก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.00$)

การงดดื่มชาและกาแฟก่อนหรือหลังอาหาร พบว่า ก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.00$)

การดื่มนมก่อนหรือหลังอาหาร พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.50$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.80$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired student t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .007$) ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวของกลุ่มทดลอง จำแนกตามประเภทของอาหาร ก่อนและหลังการทดลอง

การปฏิบัติตัว	ก่อน		หลัง		ค่าสถิติ	
	การทดลอง		การทดลอง		t-value	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
การรับประทานข้าวและแป้ง	1.60	0.97	3.50	0.71	-6.04	.000*
การรับประทานเนื้อสัตว์	2.50	1.18	3.20	0.79	-2.33	.023*
การรับประทานอาหารทะเล	3.40	0.84	4.00	0.00	-2.25	.026*
การรับประทานเครื่องในสัตว์	3.70	0.95	3.80	0.42	-0.29	.390
การรับประทานไข่	2.60	1.17	3.00	0.82	-1.18	.135
การรับประทานผัก	2.40	1.43	2.60	0.84	-0.62	.278
การรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์	2.20	1.40	2.50	0.85	-1.15	.140
การรับประทานผลไม้	2.60	1.26	3.50	0.53	-2.59	.015*
การงดรับประทานหน่อไม้	2.70	0.48	3.80	0.42	-6.13	.000*
การงดรับประทานใบเมี่ยง	4.00	0.00	4.00	0.00	NA**	NA**
การงดดื่มชาและกาแฟ	4.00	0.00	4.00	0.00	NA**	NA**
การดื่มนม (ก่อน / หลังอาหาร)	2.50	1.58	3.80	0.42	-3.07	.007*
การดื่มนม (ก่อน / หลังยา)	-	-	4.00	0.00	-	-

* $p < .05$

** NA หมายถึง ไม่ได้วิเคราะห์ความแตกต่าง

3.1.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมของกลุ่มทดลอง จำแนกตามระดับ ก่อนและหลังการทดลอง

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 4 ราย ส่วนหลังการทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง จำนวน 6 ราย ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 10 ตารางที่ 10 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมของกลุ่มทดลอง จำแนกตามระดับ ก่อนและหลังการทดลอง

การปฏิบัติตัว	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
ระดับสูง	3	6
ระดับปานกลาง	4	4
ระดับต่ำ	3	0

3.1.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.75$) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.48$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .000$) ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

สถานการณ์	คะแนนของการปฏิบัติตัว		ค่าสถิติ	
	\bar{X}	S.D.	t - value	p - value
ก่อนการทดลอง	2.75	0.57	-4.52	.000 *
หลังการทดลอง	3.48	0.21		

* $p < .05$

3.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริต ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

พบว่า ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตเท่ากับ 30.40 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ส่วนหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น เท่ากับ 33.10 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .037$) ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

สถานการณ์	ระดับค่าฮีมาโตคริต		ค่าสถิติ	
	\bar{X}	S.D.	t - value	p - value
ก่อนการทดลอง	30.40	1.58	-2.02	.037*
หลังการทดลอง	33.10	4.25		

* $p < .05$

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

4.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

4.1.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวนตามประเภทอาหาร ก่อนและหลังการทดลอง

ก่อนการทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการรับประทานอาหารประเภทข้าวและแป้ง อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.44$) ภายหลังจากการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นแต่อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดิม ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.67$) ภายหลังจากการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นแต่อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดิม ($\bar{X} = 3.00$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานอาหารทะเล พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.56$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่าเดิมและอยู่ในระดับสูงเช่นเดิม ($\bar{X} = 3.56$)

การรับประทานเครื่องในสัตว์ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.56$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยลดลงและอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานไข่ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.33$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยลดลงและอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.44$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .035$)

การรับประทานผัก พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่าเดิมและอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดิม ($\bar{X} = 3.11$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยลดลงและอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดิม ($\bar{X} = 2.56$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานผลไม้ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นแต่อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดิม ($\bar{X} = 3.11$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานหน่อไม้ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยลดลงและอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 1.89$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .039$)

การรับประทานใบเมี่ยง พบว่า ก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.00$)

การงดดื่มชาและกาแฟก่อนหรือหลังอาหาร พบว่า ก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงเท่ากัน ($\bar{X} = 4.00$)

การดื่มนมก่อนหรือหลังอาหาร พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับระดับต่ำ ($\bar{X} = 2.11$) ภายหลังจากการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.56$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติของกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามประเภทของอาหาร ก่อนและหลังการทดลอง

การปฏิบัติตัว	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่าสถิติ	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	t-value	p-value
การรับประทานข้าวและแป้ง	2.44	1.33	2.78	0.97	-0.63	.273
การรับประทานเนื้อสัตว์	2.67	1.12	3.00	1.00	-0.56	.300
การรับประทานอาหารทะเล	3.56	1.01	3.56	0.73	0.00	.500
การรับประทานเครื่องในสัตว์	3.56	1.01	3.11	1.54	0.71	.249
การรับประทานไข่	3.33	0.71	2.44	0.88	2.10	.035*
การรับประทานผัก	3.11	0.93	3.11	0.93	0.00	.500
การรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์	3.11	1.36	2.56	1.59	1.35	.107
การรับประทานผลไม้	2.78	1.48	3.11	1.17	-0.76	.236
การงดรับประทานหน่อไม้	2.78	0.83	1.89	1.17	2.10	.039*
การงดรับประทานใบเมี่ยง	4.00	0.00	4.00	0.00	NA**	NA**
การงดดื่มชาและกาแฟ	4.00	0.00	4.00	0.00	NA**	NA**
การดื่มนม (ก่อน / หลังอาหาร)	2.11	1.69	2.56	1.94	-0.63	.274
การดื่มนม (ก่อน / หลังยา)	-	-	3.11	1.76	-	-

* $p < .05$

** NA หมายถึง ไม่ได้วิเคราะห์ความแตกต่าง



**4.1.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ของกลุ่มเปรียบเทียบ
จำแนกตามระดับ ก่อนและหลังการทดลอง**

ก่อนการทดลอง ส่วนใหญ่กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 6 ราย ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 5 ราย ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบระดับคะแนนของการปฏิบัติตัวในภาพรวมของกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามระดับ ก่อนและหลังการทดลอง

การปฏิบัติตัว	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
ระดับสูง	2	2
ระดับปานกลาง	6	5
ระดับต่ำ	1	2

**4.1.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ของกลุ่มเปรียบเทียบ
ก่อนและหลังการทดลอง**

ก่อนการทดลอง หญิงตั้งครรภ์กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว ที่ถูกต้องอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.04$) ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยลดลงและอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดิม ($\bar{X} = 2.94$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

สถานการณ์	คะแนนของการปฏิบัติตัว		ค่าสถิติ	
	\bar{X}	S.D.	t - value	p - value
ก่อนการทดลอง	3.04	0.44	0.44	.337
หลังการทดลอง	2.94	0.55		

4.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลัง การทดลอง

พบว่า ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริต เท่ากับ 30.67 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ภายหลังกการทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น เท่ากับ 31.83 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

สถานการณ์	ระดับค่าฮีมาโตคริต		ค่าสถิติ	
	\bar{X}	S.D.	t - value	p - value
ก่อนการทดลอง	30.67	1.12	-1.72	.062
หลังกการทดลอง	31.83	2.12		

ส่วนที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

5.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

5.1.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว จำแนกตามประเภทอาหาร ระหว่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

การรับประทานอาหารประเภทข้าวและแป้ง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.50$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .040$)

การรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 3.00$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าไม่แตกต่างกัน

การรับประทานอาหารทะเล พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.00$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยในระดับสูงเช่นกัน ($\bar{X} = 3.56$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .035$)

การรับประทานเครื่องในสัตว์ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.80$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานไข่ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.44$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานผัก พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.60$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 3.11$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.50$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 2.56$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การรับประทานผลไม้ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.50$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน

การงดรับประทานหน่อไม้ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.80$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 1.89$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$)

การงดรับประทานใบเมี่ยง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมากเท่ากัน ($\bar{X} = 4.00$)

การงดดื่มชาและกาแฟก่อนหรือหลังอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีเท่ากัน ($\bar{X} = 4.00$)

การดื่มนมก่อนหรือหลังอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.80$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.56$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .032$)

การดื่มนมก่อนหรือหลังรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก พบว่า กลุ่มทดลองทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.00$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวจำแนกตามประเภทของอาหาร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

การปฏิบัติตัว	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		ค่าสถิติ	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	t-value	p-value
การรับประทานข้าวและแป้ง	3.50	.71	2.78	.97	1.87	.040*
การรับประทานเนื้อสัตว์	3.20	.79	3.00	1.00	.49	.317
การรับประทานอาหารทะเล	4.00	.00	3.56	.73	1.94	.035*
การรับประทานเครื่องในสัตว์	3.80	.42	3.11	1.54	1.37	.095*
การรับประทานไข่	3.00	.82	2.44	.88	1.43	.086
การรับประทานผัก	2.60	.84	3.11	.93	-1.26	.113
การรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์	2.50	.85	2.56	1.59	-.10	.463
การรับประทานผลไม้	3.50	.53	3.11	1.17	.96	.177
การงดรับประทานหน่อไม้	3.80	.42	1.89	1.17	4.85	.000*
การงดรับประทานใบเมี่ยง	4.00	.00	4.00	.00	NA**	NA**
การงดดื่มชาและกาแฟ	4.00	.00	4.00	.00	NA**	NA**
การดื่มนม (ก่อน / หลังอาหาร)	3.80	.42	2.56	1.94	1.98	.032*
การดื่มนม (ก่อน / หลังยา)	4.00	.00	3.11	1.76	1.60	.064

* $p < .05$

** NA หมายถึง ไม่ได้วิเคราะห์ความแตกต่าง

5.1.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวนตามระดับ หลังการทดลอง

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง จำนวน 6 ราย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 5 ราย ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวนตามระดับ หลังการทดลอง

การปฏิบัติตัว	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ
	(จำนวน 10 ราย)	(จำนวน 9 ราย)
ระดับสูง	6	2
ระดับปานกลาง	4	5
ระดับต่ำ	0	2

5.1.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น และอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.48$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยลดลงและอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.94$) เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .005$) ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวในภาพรวมระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนของการปฏิบัติตัว		ค่าสถิติ	
	\bar{X}	S.D.	t - value	p - value
กลุ่มทดลอง	3.48	.21	2.90	.005 *
กลุ่มเปรียบเทียบ	2.94	.55		

* $p < .05$

5.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น เท่ากับ 33.10 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น เท่ากับ 31.83 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เมื่อนำไปทดสอบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 20

ตารางที่ 20 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ระดับค่าฮีมาโตคริต		ค่าสถิติ	
	\bar{X}	S.D.	t - value	p - value
กลุ่มทดลอง	33.10	4.25	.81	.216
กลุ่มเปรียบเทียบ	31.83	2.12		

บทที่ 5

อภิปรายผล

การวิจัยกึ่งทดลองในครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวมานต่อการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ อายุระหว่าง 16–31 ปี สถานภาพสมรสคู่ ตั้งครรภ์แรกและครรภ์หลัง ทั้งในไตรมาสแรกและไตรมาสที่สอง จบการศึกษาชั้นต่ำสุดระดับประถมศึกษาและสูงสุดระดับอนุปริญญา อาชีพเกษตรกรเป็นส่วนใหญ่ รายได้ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 2,000 บาทต่อเดือน ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พอใช้และมีหนี้สิน ระดับค่าฮีมาโตคริตอยู่ในระดับ 1 ทั้งหมด คือ อยู่ระหว่าง 27 ถึง 32 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มทดลองได้รับการตามปกติและได้รับการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวมาน จำนวน 3 ครั้ง ห่างกันไม่เกิน 7 วัน สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการตามปกติจากพยาบาลประจำคลินิกฝากครรภ์ โดยใช้ระยะเวลาในการศึกษานาน 60–70 วัน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2542 – 30 มิถุนายน 2543

ส่วนที่ 1 อภิปรายระเบียบวิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยกลุ่มทดลอง ซึ่งได้รับการตามปกติจากพยาบาลประจำคลินิกฝากครรภ์และการเยี่ยมบ้าน โดยการประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวมานจากผู้วิจัย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการตามปกติจากพยาบาลประจำคลินิกฝากครรภ์

2. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ผู้วิจัยเลือกมาทำการศึกษาในครั้งนี้ เป็นหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่า มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก อาศัยอยู่ในเขตอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น และมาฝากครรภ์ที่คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลหนองสองห้อง โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 2.1 ตั้งครรภ์เดี่ยว
- 2.2 อายุครรภ์ไม่เกิน 26 สัปดาห์เต็ม
- 2.3 ไม่เป็นโรคเลือดหรือโรคธาลัสซีเมีย และไม่มีโรคแทรกซ้อนใดๆ ในระหว่างการตั้งครรภ์ ได้แก่ โรคแผลในระบบทางเดินอาหาร ริดสีดวงทวาร โรคพิษแห่งครรภ์ เบาหวาน หัวใจ ความดันโลหิตสูง
- 2.3 ตรวจสอบความเปราะของเม็ดเลือดแดงและตรวจการตกตะกอนของซีโมโกลบินที่ไม่อยู่ตัวด้วยสี ให้ผลลบ
- 2.4 ตรวจสอบภาวะไม่พบพยาธิปากขอ ในครั้งแรกที่มารับบริการฝากครรภ์
- 2.5 สามารถอ่านหนังสือออกและเขียนหนังสือได้
- 2.6 ยินดีร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ที่มีคุณสมบัติครบดังกล่าวข้างต้น ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่า จำนวนทารกในครรภ์ อายุครรภ์ ระยะของการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ โรคประจำตัวบางโรค โรคเลือด การมีพยาธิโดยเฉพาะพยาธิปากขอ ฯลฯ มีผลต่อการมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในหญิงตั้งครรภ์ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นขึ้น เพื่อเป็นการคัดกรองหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในระดับหนึ่ง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้เน้นการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน ซึ่งกำหนดเยี่ยมบ้านรายละเอียด 3 ครั้ง มีระยะห่างของการเยี่ยมบ้านในแต่ละครั้งไม่เกิน 7 วัน ใช้เวลาในการเยี่ยมบ้านครั้งละ 2 ชั่วโมงและไม่เกิน 2 รายในแต่ละวัน ดังนั้นการเลือกกลุ่มตัวอย่างจึงเป็นการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 30 ราย แต่เนื่องจากในระหว่างการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยประสบปัญหาและข้อขัดข้อง ดังนี้ หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กซึ่งมีคุณสมบัติครบตามที่กำหนด มีจำนวนลดลง เหลือประมาณสัปดาห์ละ 0 - 2 ราย กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีการย้ายออก

นอกพื้นที่โดยไม่ได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ทั้งและคลอดก่อนกำหนด แต่ปัญหาที่สำคัญที่สุด คือ การที่กระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ได้ปรับเปลี่ยนแนวทางในการรักษาหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2543 เป็นต้นมา โดยจากเดิมที่ให้รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กเฟอร์รัสซัลเฟต วันละ 1 เม็ด หลังอาหารเช้า ปรับเปลี่ยนเป็นรับประทาน วันละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 เม็ด หลังอาหารเช้าและหลังอาหารเย็น ซึ่งส่งผลกระทบต่อตรงต่อการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนเพียง 19 ราย จำแนกเป็นกลุ่มทดลอง 10 รายและกลุ่มเปรียบเทียบ 9 ราย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

3.1.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ด้านคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

3.1.2 แบบประเมินการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์

3.1.3 เครื่องมือตรวจวัดระดับค่าฮีมาโตคริต

3.1.4 แบบบันทึกระดับค่าฮีมาโตคริตและสภาพของเม็ดเลือดแดง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.2.1 รูปแบบของการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน

3.2.2 แบบประเมินการรับรู้สิ่งแวดล้อมชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้

3.2.3 แบบบันทึกรายงานการเยี่ยมบ้าน

3.2.4 แผนการสอน

3.2.5 คู่มือการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

3.2.6 ภาพพลิก

3.2.7 ตัวอย่างอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก

3.2.8 แบบบันทึกรายการอาหารที่หญิงตั้งครรภ์รับประทานในแต่ละวัน

3.2.9 แบบบันทึกการรับประทานเม็ดเสริมธาตุเหล็กในแต่ละวัน

3.2.10 จดหมายกระตุ้นเตือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ปัญหาและอุปสรรค ประเมินการรับรู้ต่อสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิภณียาตอบโต้ตามแนวคิดแบบจำลองระบบของนิวแมน ประเมินการปฏิบัติตัวและการให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก พบว่า สามารถใช้ได้ดีในระดับหนึ่ง หากต้องการนำไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างอื่นที่มีคุณสมบัติแตกต่างไปจากนี้ อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเพื่อให้เกิดความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของแบบบันทึกรายการอาหารที่หญิงตั้งครรภ์รับประทานในแต่ละวัน ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการให้หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองบันทึก เพื่อประเมินการปฏิบัติตัวภายหลังได้รับการช่วยเหลือจากผู้วิจัยอย่างคร่าว ๆ โดยผู้วิจัยจะประเมินความถี่ จำนวน ชนิดและปริมาณของอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก อาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก อาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก ซึ่งอาจไม่เพียงพอสำหรับการศึกษาวิจัยในส่วนที่ต้องการข้อมูลละเอียดมากกว่านี้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป กำหนดระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ 95 % โดยใช้สถิติดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 วิเคราะห์ระดับคะแนนของการปฏิบัติตัวของกลุ่มตัวอย่าง โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 วิเคราะห์ความแตกต่าง โดยการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัว ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติที่เชิงสัมพันธ์ (Paired sample t - test) โดยที่ข้อมูลมีการแจกแจงตามปกติ

4.4 วิเคราะห์ความแตกต่าง โดยการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติที่ (Independent t - test)

4.5 วิเคราะห์ความแตกต่างของระดับค่าฮีมาโตคริต ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติที่เชิงสัมพันธ์ (Paired sample t - test)

4.6 วิเคราะห์ความแตกต่างของระดับค่าฮีมาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติที่ (Independent t - test)

การวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อย คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 10 รายและกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 9 ราย ผู้วิจัยได้ใช้สถิติที่และสถิติที่เชิงสัมพันธ์เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ซึ่งก่อนหน้านี้ได้มีการทดสอบแล้วว่า ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงแบบปกติ อย่างไรก็ตามหากต้องการใช้อ้างอิงเพื่อให้ถูกต้องและให้ได้รับความเชื่อมั่นสูงนี้ จำเป็นต้องทำการศึกษาวิจัยในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากกว่านี้

2. อภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐาน

2.1 สมมติฐานข้อที่ 1

ภายหลังการทดลองหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น

ผลการวิจัย พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องด้านการรับประทานอาหารในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.75$) ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.48$) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 11) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเขาวรศ ประภาษานนท์ (2540 : 89) ที่พบว่าภายหลังการสอนและการเยี่ยมบ้าน หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มขึ้นทุกด้าน และแตกต่างกับก่อนได้รับการสอนและการเยี่ยมบ้านในทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .001 ตามลำดับ และสอดคล้องกับการศึกษาของชินวัฒน์ ชมประเสริฐ (2540 : 92) ที่พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมปฏิบัติตนในการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กถูกต้อง มากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

สอดคล้องกับการศึกษาของอมิตดา จันทร์ช่อม (2542 : 67) ที่พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมปฏิบัติตนในการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กแตกต่างกับหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร โพธิ์หอมศิริ (2542 : 97) ที่พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมลดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก แตกต่างกับก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องภายหลังการทดลอง จำแนกตามประเภทของอาหาร ที่หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองรับประทาน พบว่า

ก่อนการทดลอง หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับการรับประทานอาหารประเภทข้าวและแป้ง อยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 1.60$) ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.50$) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 9)

จากการที่ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินการรับรู้สิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกริยาตอบโต้ ที่ประยุกต์จากแนวคิดของนิวแมน เพื่อค้นหาปัญหา ประเมินการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกริยาตอบโต้ของหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง ทำให้ผู้วิจัยได้พบประเด็นต่างๆ ที่น่าสนใจ ดังนี้

ก่อนการทดลอง หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองถึง 8 ราย ให้เหตุผลที่รับประทานข้าวและแป้งในปริมาณที่ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติที่ควรได้รับ คือ 6 ทัพพีต่อวัน ว่า “ ไม่หิว ”, “ เบื่ออาหาร ” และ “ เคยกินน้อยอย่างนี้มาตั้งแต่เป็นสาว ” มีหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง 1 ราย ให้เหตุผลว่า “ รู้สึกแน่นอึดอัดท้อง ถ้ากินข้าวเยอะๆ ” และมีอีก 1 ราย ให้เหตุผลว่า “ ช่วงนี้แพ้ท้องมาก กินอะไรไม่ได้เลย ” และเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัยได้รับการให้การพยาบาลตามแผนการป้องกันในระยะที่ 2 ตามแนวคิดของนิวแมน ซึ่งเป็นระยะของค้นหาผู้ป่วยที่มีอาการในระยะแรกและให้การรักษาพยาบาลตามความผิดปกติที่เกิดขึ้น โดยได้รับการช่วยเหลือจากผู้วิจัยในการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ความหมาย สาเหตุ อาการ ผลเสียที่เกิดกับมารดาและทารกในครรภ์ การป้องกันและการรักษา ตลอดจนการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งได้ การเลือกรับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก การรับประทานอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก การงดรับประทานอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก การรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่ถูกต้อง ผ่านสื่อต่างๆ ดังนี้ ภาพพลิก ตัวอย่างอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก คู่มือการปฏิบัติตัว แบบบันทึกรายการอาหาร และแบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก ทำให้หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปฏิบัติตนไปในทิศทางที่ถูกต้องมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของขันทอง บุญเสริม (2540 : 6) ซึ่งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ผลดีและอุปสรรคของการปฏิบัติ ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางและการได้รับข้อมูลข่าวสาร และคำแนะนำจากแหล่งต่างๆ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .005$)

จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก พบว่า สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารให้ดีขึ้น ดังนั้นการรับประทานข้าวในปริมาณที่เพิ่มขึ้น จึงมีส่วนช่วยให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้รับธาตุเหล็กในปริมาณที่เพิ่มขึ้นด้วย (ทองปลิว ปัสมีปัญญา, 2539 : 13 – 17)

การรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ พบว่า กลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.50$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น แต่อยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดิม ($\bar{X} = 3.20$) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 9) สอดคล้องกับการศึกษาของเยาวเรศ ประภาษานนท์ (2540 : 89) ที่พบว่า ภายหลังจากสอนและการเยี่ยมบ้านหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองรับประทานเนื้อสัตว์เป็นประจำมากขึ้น และแตกต่างกับก่อนได้รับการสอนและการเยี่ยมบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทบทวนทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง พบว่า โปรตีนที่อยู่ในรูปของกรดอะมิโนมีส่วนช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารให้ดีขึ้น โดยเฉพาะโปรตีนจากเนื้อสัตว์ แต่จากข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 2,000 บาทต่อเดือน ซึ่งไม่พอใช้และมีหนี้สิน ทำให้หญิงตั้งครรภ์มีโอกาสที่จะได้รับโปรตีนในปริมาณที่น้อย และไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายคือ ประมาณ 9 ช้อนโต๊ะต่อวัน มีหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง 2 รายให้เหตุผลว่า “ กินเท่าที่มี เพราะไม่มีเงินซื้อ ” และมีหญิงตั้งครรภ์ 1 ราย ให้เหตุผลที่อยู่บนพื้นฐานความชอบส่วนบุคคลว่า “ ไม่ชอบกินเนื้อปลา เพราะรู้สึกว่ามีคาว ”

วิธีการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แนวคิดของนิวแมน ทำให้ผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองร่วมกันประเมินสิ่งแวดล้อมชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ต่าง ๆ ได้ถูกต้องและตรงกัน กำหนดและวางแผนการให้การพยาบาล (การป้องกันในระยะที่ 2) ได้เหมาะสมกับสภาพปัญหาและความเป็นอยู่ที่แท้จริงในการเยี่ยมบ้านครั้งต่อ ๆ มา ผู้วิจัยพบว่า หญิงตั้งครรภ์ จำนวน 5 ราย ที่ได้รับโปรตีนจากเนื้อสัตว์และแมลงพื้นบ้านชนิดต่าง ๆ ที่สามีและบุคคลในครอบครัวหามาให้หญิงตั้งครรภ์รับประทาน ซึ่งไม่จำเป็นต้องซื้อหา เช่น ปลาช่อน ปลาช่อน ปูนา กุ้งฝอย หอยขม แยม กุ้งก้ามกราม อังโฮง เขียด ดักแด้ ไหม จิโปม กระชอน จินู ไช้เม็ดแดง แมงคืบเต่า เป็นต้น จากการค้นคว้าเพิ่มเติม พบว่า แมลงพื้นบ้าน น้ำหนัก 100 กรัม จะให้ธาตุเหล็กในปริมาณที่แตกต่างกัน เช่น กระชอน ให้ธาตุเหล็ก 41.7 มิลลิกรัม แมงคืบให้ธาตุเหล็ก 13.6 มิลลิกรัม จิโปมให้ธาตุเหล็ก 14.4 มิลลิกรัม เป็นต้น ในขณะที่หญิงตั้งครรภ์ต้องการธาตุเหล็กประมาณ 7 มิลลิกรัมต่อวัน (ชีระ ทองสง, ในชีระ ทองสง และ

จตุพล ศรีสมบุญ, บรรณาธิการ, 2536 : 147) ดังนั้นแมลงพื้นบ้านจึงเป็นแหล่งโปรตีนที่น่าสนใจ เนื่องจากสามารถหาและซื้อหาได้ง่ายในชุมชน ตลอดจนมีราคาถูก

การรับประทานอาหารทะเล พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 3.40$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 9) จากการประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ของกลุ่มทดลอง ทำให้ผู้วิจัยพบว่ากลุ่มทดลอง 2 ราย มีปัญหาด้านการเงิน ไม่สามารถซื้อหาอาหารทะเลมารับประทานได้บ่อยนัก หญิงตั้งครรภ์ 1 ราย บอกว่า “ การคมนาคมไม่สะดวก ทำให้ไม่ได้รับประทานอาหารทะเลทุกสัปดาห์ ” และมี 1 รายที่อยู่บ้านตามลำพังสามีไปทำงานที่ต่างประเทศ ไม่มีคนคอยดูแลช่วยเหลือ จึงรับประทานอาหารทะเลเท่าที่มีขายในหมู่บ้าน และมีหญิงตั้งครรภ์ 1 ราย เข้าใจผิดคิดว่า คุณค่าของอาหารทะเลขึ้นอยู่กับราคาและชนิดของอาหาร เช่น ปูทะเลมีราคาแพงย่อมมีคุณค่าทางโภชนาการมากกว่าและดีกว่าปลาหู เมื่อกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลในระยะที่ 2 ตามแนวคิดของนิวมานจากผู้วิจัย ซึ่งได้แก่ การให้ความรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ ทำให้กลุ่มทดลองมีการปรับเปลี่ยนแนวคิดและพฤติกรรม สามารถเลือกรับประทานอาหารทะเลได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

การรับประทานอาหารประเภทเครื่องในสัตว์ พบว่า กลุ่มทดลองก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.70$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.80$) ซึ่งผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 9) จากการประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ของกลุ่มทดลอง ทำให้ผู้วิจัยทราบว่ากลุ่มทดลอง 3 ราย ไม่รับประทานเครื่องในสัตว์เลย โดยให้เหตุผลว่า “ ไม่เคยรับประทานมาก่อน ”, “ ไม่ทราบประโยชน์ ” และ “ ไม่ชอบรับประทาน ” ทำให้ผู้วิจัยพบว่า การไม่รับประทานเครื่องในสัตว์ของกลุ่มทดลองมีสาเหตุมาจากความไม่รู้ การปฏิบัติตนตามความเคยชินหรือความชอบส่วนบุคคล ซึ่งเมื่อผู้วิจัยได้ให้การพยาบาลตามแผนการป้องกันในระยะที่ 2 ตามแนวคิดของนิวมาน ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของเครื่องในสัตว์ รูปแบบของการประกอบอาหาร ชนิดของเครื่องในสัตว์ พบว่า กลุ่มทดลองมีการปรับเปลี่ยนแนวคิดและพฤติกรรมมารับประทานเครื่องในสัตว์ได้เหมาะสมและต่อเนื่องมากขึ้น

การรับประทานไข่ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.60$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดิม ($\bar{X} = 3.00$) ซึ่งผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 9) จากการทบทวนทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง พบว่า อัลบูมินในไข่ไม่ช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร หรืออาจกล่าวได้ว่ามีส่วนในการยับยั้งการดูดซึมธาตุ

เหล็กจากอาหาร และในไข่แดงยังมีฟอสฟอรัสซึ่งเป็นฟอสโฟโปรตีนชนิดหนึ่งที่สามารถรวมตัวกับธาตุเหล็กในอาหาร ทำให้ร่างกายใช้ประโยชน์ได้ไม่ดี (ทองปลิว ปลิ้มปัญญา , 2539 : 13 – 17) แต่เนื่องจากปัญหาด้านเศรษฐกิจของหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง การรับประทานไข่ซึ่งเป็นโปรตีนที่หาซื้อได้ง่ายและราคาถูก ซึ่งในกลุ่มทดลองบางรายมีการเลี้ยงเป็ดเลี้ยงไก่ทำให้มีไข่ไว้รับประทาน ผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองจึงได้ร่วมกันกำหนดแนวทางในการแก้ไข้ปัญหา การได้รับสารอาหารและลดค่าใช้จ่ายร่วมกัน โดยกำหนดว่าหญิงตั้งครรภ์สามารถรับประทานไข่ได้อย่างน้อยวันละ 1 ฟอง และต้องรับประทานพร้อมผักสดหรือรับประทานผลไม้สดหลังการรับประทานไข่ทุกมื้อ เนื่องจากวิตามินซีในผักและผลไม้สดจะช่วยให้ร่างกายสามารถนำธาตุเหล็กในไข่แดงไปใช้ประโยชน์ได้ นอกจากนี้กลุ่มทดลอง 2 ราย บอกว่า “ ไม่รับประทานไข่เลย เพราะรู้สึกความและไม่เคยกินมาก่อน ” ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำและเมื่อติดตามเยี่ยมบ้าน ได้ประเมินจากแบบบันทึกการรับประทานอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองทั้ง 2 ราย รับประทานไข่ในปริมาณและความถี่ที่เพิ่มขึ้นตลอดระยะเวลาที่เข้าร่วมโครงการ

การรับประทานผักพบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.40$) ภายหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับดีเช่นเดิม ($\bar{X} = 2.60$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 9) สอดคล้องกับการศึกษาของเขาวเรศ ประภาษานนท์ (2540 : 90) ที่พบว่า ภายหลังการสอนและการเยี่ยมบ้าน กลุ่มทดลองมีการรับประทานผักเพิ่มขึ้น แต่ไม่แตกต่างกับก่อนได้รับการสอนและการเยี่ยมบ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ของกลุ่มทดลอง ทำให้ผู้วิจัยทราบว่า กลุ่มทดลองไม่ทราบว่าผักชนิดใดที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก ผู้วิจัยจึงให้คำแนะนำเพิ่มเติมและเมื่อติดตามเยี่ยมบ้าน ได้ประเมินจากแบบบันทึกการรับประทานอาหาร สอบถามจากสามีและบุคคลในครอบครัวเพิ่มเติม พบว่า กลุ่มทดลองมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเลือกรับประทานผักที่อุดมด้วยธาตุเหล็กในปริมาณที่เพิ่มขึ้นจากเดิม ถึงแม้จะรับประทานในปริมาณที่น้อยไม่ครบตามเกณฑ์ที่ควรได้รับก็ตาม

การรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในระดับต่ำ ($\bar{X} = 2.20$) ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.50$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 9) ทั้งที่ได้รับความแนะนำจากผู้วิจัยแล้ว ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งน่าจะมาจากการที่หญิงตั้งครรภ์มีปัญหาด้านเศรษฐกิจ ประกอบกับช่วงเวลาที่ทำการศึกษาอยู่ในหน้าแล้ง ไม่สามารถปลูกถั่วไว้รับประทานได้ หญิงตั้งครรภ์บางรายอยู่บ้านตามลำพัง ไม่มีสามีและญาติดูแล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเขาวเรศ ประภาษานนท์ (2540 : 90) ที่พบว่า ภาย

หลังการสอนและการเยี่ยมบ้าน กลุ่มทดลองมีการรับประทานถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น แต่ไม่แตกต่างกับก่อนได้รับการสอนและการเยี่ยมบ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทบทวนทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ทำให้พบว่า การรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่วจะมีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร (ทองปลิว ปลื้มปัญญา, 2539 : 94) คือ ทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารลดลง ผู้วิจัยจึงแนะนำให้หญิงตั้งครรภ์รับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว พร้อมผักสดหรือรับประทานผลไม้สดหลังการรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่วในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากวิตามินซีในผักและผลไม้สดจะช่วยให้ร่างกายสามารถนำธาตุเหล็กในอาหาร ไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นและดียิ่งขึ้น

การรับประทานผลไม้ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.60$) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.50$) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 9) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของเขาวเรศ ประภาษานนท์ (2540 : 90) ที่พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับประทานผลไม้เพิ่มขึ้นแต่ไม่แตกต่างกับก่อนได้รับการสอนและการเยี่ยมบ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการประเมินแบบบันทึกการรับประทานอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับประทาน ผลไม้สดในปริมาณและความถี่ที่เพิ่มขึ้น ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากกลุ่มทดลองชอบรับประทานผลไม้แต่เดิมอยู่แล้ว เมื่อได้รับคำแนะนำจากผู้วิจัยจึงรับประทานเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้พบว่าหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองบางรายสามารถรับประทานได้ครบตามเกณฑ์ทุกวัน เนื่องจากที่บ้านปลูก จึงไม่ต้องซื้อ หรือมีบุคคลในครอบครัวหามาให้

การงดรับประทานหน่อไม้ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.70$) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.80$) และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 9) จากการประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ของกลุ่มทดลอง ทำให้ผู้วิจัยทราบว่า กลุ่มทดลองมีการรับประทานหน่อไม้ซึ่งมีสารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก ผู้วิจัยจึงให้คำแนะนำเพิ่มเติมและเมื่อติดตามเยี่ยมบ้าน จากการประเมินแบบบันทึกการรับประทานอาหาร พบว่า กลุ่มทดลอง 8 รายไม่รับประทานหน่อไม้เลย แต่มีกลุ่มทดลอง 2 ราย ที่ยังคงรับประทาน โดยรับประทาน 1-2 ครั้งในสัปดาห์ที่ผ่านมา โดยให้เหตุผลว่า ที่ยังรับประทานอยู่เพราะสามารถหาได้ง่ายในหมู่บ้าน ไม่ต้องซื้อและไม่ได้ประกอบอาหารเอง จึงจำเป็นต้องรับประทาน ผู้วิจัยจึงได้ให้คำแนะนำบุคคลในครอบครัวเพิ่มเติมและเมื่อติดตามเยี่ยมบ้าน ครั้งที่ 2 พบว่ายังคงมีการรับประทานอยู่ 1 ราย โดยรับประทาน 1-2 ครั้ง ซึ่งผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวทราบว่า เป็นปัญหาและหญิงตั้งครรภ์จะพยายามแก้ไข ผู้วิจัย หญิงตั้งครรภ์และบุคคลในครอบครัวร่วมกันกำหนด

กำหนดเป้าหมายและแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวใหม่ และได้ข้อตกลงว่า หญิงตั้งครรภ์จะพยายามลดปริมาณและความถี่ของการรับประทานหน่อไม้ให้ลดลงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่หากไม่สามารถรับประทานหน่อไม้ได้ ผู้วิจัยแนะนำให้รับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็กในหมวดอื่นทดแทนให้มากขึ้น

การงดรับประทานใบเมี่ยง พบว่า ก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.00$) กล่าวคือ กลุ่มทดลองไม่มีการรับประทานใบเมี่ยงทั้งก่อนและหลังการทดลอง (ตารางที่ 9) เนื่องจากกลุ่มทดลองไม่นิยมรับประทานใบเมี่ยง

การงดดื่มชาและกาแฟ ก่อนหรือหลังอาหาร พบว่า ก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากันและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.00$) (ตารางที่ 9) โดยที่กลุ่มทดลองไม่มีการดื่มชาและกาแฟ ทั้งก่อนและหลังการทดลอง เนื่องจากไม่เคยดื่มมาก่อนและคิดว่าชากาแฟไม่มีผลดีต่อสุขภาพ เพราะการดื่มกาแฟทำให้มีอาการใจสั่นและนอนไม่หลับ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของเขาวเรศ ประภาษานนท์ (2540 : 90) ที่พบว่า ภายหลังจากการสอนและการเยี่ยมบ้าน กลุ่มทดลองมีการดื่มชากาแฟลดลง แต่ไม่แตกต่างกับก่อนได้รับการสอนและการเยี่ยมบ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การดื่มนมก่อนหรือหลังอาหาร พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.50$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.80$) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 9) และจากการประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ของหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง ทำให้ผู้วิจัยทราบว่า กลุ่มทดลอง จำนวน 2 รายที่ไม่ดื่มนมเลย เพราะ “ รู้สึกท้อ ”, “ ไม่ชอบดื่ม ”, “ ไม่มีเงินซื้อ ” และหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง จำนวน 8 ราย มีการดื่มนมเพิ่มขึ้น ทั้งความถี่และปริมาณดื่มนม แต่พบว่า กลุ่มทดลองมีการดื่มนมก่อนการรับประทานอาหารไม่ถึง 1 ชั่วโมงทุกราย ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (ทองปลิว ปลื้มปัญญา, 2532 : 95) พบว่า แคลเซียมฟอสเฟตในรูปของคาเซอิน (Casein) ในนมจะรวมตัวกับธาตุเหล็กได้มากกว่าเกลือฟอสเฟตที่ละลายได้ จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กลดลง แต่ถ้าหากมีการดื่มนมก่อนรับประทานอาหาร 2 – 4 ชั่วโมงจะไม่มีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็กหรือดื่มนมถั่วเหลืองหลังการรับประทานอาหารอย่างน้อย 1 ชั่วโมงจะช่วยลดภาวะโลหิตจางได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดื่มนมที่ถูกต้องและเมื่อติดตามเยี่ยมบ้านครบ 3 ครั้ง พบหญิงตั้งครรภ์มีการดื่มนมครบทั้ง 10 ราย โดยดื่มนมก่อนนอนเกือบทุกวันและห่างจากการรับประทานอาหารเย็นอย่างน้อย 1 ชั่วโมงทุกราย และบางรายได้เพิ่มการดื่มนมก่อนอาหารเช้าอย่างน้อย 1 ชั่วโมงอีกด้วย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก โดยแบ่งประเด็น เป็นดังนี้

1. ด้านการรับประทานอาหาร ซึ่งแบ่งย่อยเป็น

1.1. อาหารที่มีธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบ ได้แก่

1.1.1 ประเภทข้าวและแป้ง

1.1.2 ประเภทเนื้อสัตว์

1.1.3 ประเภทอาหารทะเล

1.1.4 ประเภทเครื่องในสัตว์

1.1.5 ประเภทไข่

1.1.6 ประเภทผัก

1.1.7 ประเภทถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว

1.1.8 ประเภทนม

1.2. สิ่งส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร ได้แก่

1.2.1 ผลไม้

1.3. สิ่งขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร ได้แก่

1.3.1 เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของชาหรือกาแฟ

1.3.2 ไข่เมี่ยง

1.3.3 หน่อไม้

2. ด้านการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

ก่อนการทดลองหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว ด้านการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กเป็นองค์ประกอบ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.61$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.30$) ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตั้งรายละเอียดในตารางที่ 21 ภาคผนวก) ซึ่งประเภทของอาหารที่หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง รับประทานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย อาหารประเภทข้าวและแป้ง เนื้อสัตว์ อาหารทะเลและการดื่มนม ก่อน/หลังอาหาร ส่วนเครื่องในสัตว์ ไข่ ผัก ถั่ว และผลิตภัณฑ์จากถั่ว กลุ่มทดลองรับประทานเพิ่มขึ้นแต่ไม่แตกต่างกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



การรับประทานสิ่งที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร ซึ่งได้แก่ ผลไม้ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.60$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.50$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 21 ภาคผนวก)

การรับประทานสิ่งที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร ซึ่งได้แก่ ชา กาแฟ ใบเมี่ยง และหน่อไม้ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.57$) ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.93$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 21 ภาคผนวก) ซึ่งประเภทของสิ่งที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กที่กลุ่มทดลองไม่รับประทานเลย คือ ใบเมี่ยง ชาและกาแฟ เนื่องจากไม่เคยรับประทานและส่วนหนึ่งมาจากความไม่ชอบส่วนบุคคล บางรายทราบว่า ชาและกาแฟ ไม่มีผลต่อสุขภาพ ส่วนการรับประทานหน่อไม้ พบว่าก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 21 ภาคผนวก)

หลังการทดลอง พบว่า การรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กหลังอาหาร หรือก่อน / หลังการดื่มนม อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.00$) (ดังรายละเอียดในตารางที่ 21 ภาคผนวก)

2.2 สมมติฐานข้อที่ 2

ภายหลังจากทดลองหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการตามปกติ

ผลการวิจัย พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับการรับประทานอาหารในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.48$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.94$) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17) สอดคล้องกับผลการศึกษาของเขาวเรศ ประภาษานนท์ (2540 : 89) ที่พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลองภายหลังได้รับการสอนและการเยี่ยมบ้าน มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มขึ้นมากและแตกต่างจากหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และ .001 สอดคล้องกับการศึกษาของชินวัฒน์ ชมประเสริฐ (2540 : 91) ที่พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมปฏิบัติตนในการป้องกัน

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กแตกต่างกับหญิงตั้งครรภ์กลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) สอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร โพธิ์หอมศิริ (2542 : 96) ที่พบว่า ภายหลังจากการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการลดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก แตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของอมิตดา จันทร์ช่อม (2542 : 89) ที่พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องภายหลังการทดลอง ของหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามประเภทของอาหารที่หญิงตั้งครรภ์รับประทานพบว่า

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว เกี่ยวกับการรับประทานอาหารประเภทข้าว และแป้งเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.50$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17) ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพทำนา ข้าวและแป้งเป็นอาหารหลักที่หาได้ง่าย ไม่ต้องซื้อหา จึงทำให้ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีการรับประทานข้าวและแป้งในปริมาณที่เพิ่มขึ้น จากการศึกษาของจันทร์ทอง บุญเสริม (2539 : 108) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวก กับพฤติกรรมป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ พบว่า อาชีพมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .025$)

การรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว เกี่ยวกับการรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 3.00$) ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่าไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 17) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ จึงทำให้หญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่มไม่สามารถรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูงได้ และในทางตรงกันข้ามอาหารประเภทเนื้อสัตว์หลายชนิดสามารถหาได้ง่ายและไม่ต้องซื้อ ได้แก่ สัตว์และแมลงพื้นบ้านซึ่งเป็นแหล่งโปรตีนที่ดีอีกแหล่งหนึ่ง นอกจากนี้ในบางช่วงของการศึกษาอยู่ในช่วงฤดูฝน จึงทำให้สามารถหาอาหารประเภทเนื้อสัตว์มารับประทานได้ง่าย โดยเฉพาะปลาน้ำจืด ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของเขาวเรศ ประภาษานนท์ (2540 : 90) ที่พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับประทานเนื้อสัตว์เป็นประจำเพิ่มขึ้นมากกว่า และแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 และ .001

การรับประทานอาหารทะเล พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.00$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยในระดับสูงเช่นกัน ($\bar{X} = 3.56$) ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17) จะเห็นว่าหญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่มมีการรับประทานอาหารทะเลในระดับสูงเหมือนกัน ซึ่งส่วนใหญ่จะรับประทานปลา เนื่องจากมีราคาถูก หาซื้อได้ง่ายและเก็บรักษาไว้ได้นานกว่าอาหารทะเลชนิดอื่น ๆ

การรับประทานเครื่องในสัตว์ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.80$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 17)

การรับประทานไข่ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 2.44$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 17)

การรับประทานผัก พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.60$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 3.11$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 17) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของเขาวเรศ ประภาษานนท์ (2540 : 90) ที่พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับประทานผักเป็นประจำเพิ่มขึ้นมากกว่าและแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 และ .001

การรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.50$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X} = 2.56$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 17) สอดคล้องกับการศึกษาของเขาวเรศ ประภาษานนท์ (2540 : 89 - 90) ที่พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่วเป็นประจำเพิ่มขึ้นแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

การรับประทานผลไม้ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.50$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 17) และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของเขาวเรศ ประภาษานนท์ (2540 : 90) ที่พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับประทานผลไม้เป็นประจำเพิ่มขึ้นมากกว่าและแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 และ .001

การรับประทานหน่อไม้ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.80$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 1.89$) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17) โดยก่อนการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีการรับประทานหน่อไม้เดือนละไม่เกิน 1 ครั้ง จำนวน 7 รายและรับประทานเดือนละ 2-3 ครั้ง จำนวน 3 ราย ภายหลังจากทดลองพบว่า กลุ่มทดลองไม่มีการรับประทานหน่อไม้เลย จำนวน 9 รายและรับประทาน 1 ครั้ง จำนวน 1 ราย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลองมีการรับประทานหน่อไม้ 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 1 ราย รับประทาน 2-3 ครั้งต่อเดือน จำนวน 1 ราย รับประทานไม่เกินเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 6 รายและไม่รับประทานหน่อไม้เลย จำนวน 1 ราย ภายหลังจากทดลองพบว่า มีการรับประทานหน่อไม้ 4-7 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 1 ราย รับประทาน 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 3 ราย รับประทาน 2-3 ครั้งต่อเดือน จำนวน 1 ราย รับประทานไม่เกินเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 4 ราย จากการสอบถาม พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มเปรียบเทียบไม่ทราบว่าหน่อไม้มีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก จึงทำให้มีการรับประทานหน่อไม้อย่างต่อเนื่องและเพิ่มขึ้นด้วย

การรับประทานใบเมี่ยง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงเช่นกัน ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 17) กล่าวคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่มีการรับประทานใบเมี่ยงทั้งก่อนและหลังการทดลอง ทั้งนี้เนื่องจากในท้องถิ่นไม่นิยมรับประทานใบเมี่ยง อาหารที่รับประทานไม่มีอาหารที่ต้องใช้ใบเมี่ยงเพื่อประกอบการปรุงอาหาร

การดื่มน้ำและกาแฟ ก่อนหรือหลังอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงเช่นกัน ($\bar{X} = 4.00$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 17) และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของเขาวเรศ ประภษานนท์ (2540 : 90) ที่พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีการดื่มน้ำ กาแฟแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ไม่นิยม ไม่เคยดื่มน้ำและกาแฟ และบางรายทราบว่า กาแฟไม่มีผลดีต่อสุขภาพ เพราะทำให้มีอาการใจสั่นและนอนไม่หลับ

การดื่มนมก่อนหรือหลังอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.80$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.56$) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 17) ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับทราบวิธีการดื่มนมที่ถูกต้องจากผู้วิจัยว่า ควรดื่มนมก่อนหรือหลังอาหารอย่างน้อย 2 ชั่วโมง จึงจะไม่มีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร

การดื่มนมก่อนหรือหลังการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.00$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 17) แต่กลุ่มทดลองได้รับทราบวิธีการดื่มนมที่ถูกต้องจากผู้วิจัยว่า ควรดื่มนมก่อนหรือหลังรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก อย่างน้อย 1 ชั่วโมง จึงจะไม่มีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร ซึ่งจะช่วยให้หญิงตั้งครรภ์สามารถปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในการตั้งครรภ์ครั้งต่อไปได้อีกวิธีหนึ่ง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมพบว่า หลังการทดลองหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวด้านการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กเป็นองค์ประกอบเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.30$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.89$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 22 ภาคผนวก)

การรับประทานผลไม้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.50$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวเท่าเดิมและอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ไม่แตกต่างกัน

การงดรับประทานสิ่งที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร ซึ่งได้แก่ ชา กาแฟ ไบเบียร์ และหน่อไม้ หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.96$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับสูงเช่นกัน ($\bar{X} = 3.38$) ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 22 ภาคผนวก) ซึ่งประเภทของสิ่งที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กที่ทั้งสองไม่รับประทานเลย คือ ไบเบียร์ ชาและกาแฟ เนื่องจากไม่เคยรับประทานและส่วนหนึ่งมาจากความไม่ชอบส่วนบุคคล บางรายทราบว่า ชาและกาแฟ ไม่มีผลดีต่อสุขภาพ การงดรับประทานหน่อไม้ พบว่า กลุ่มทดลองไม่รับประทานหน่อไม้เลย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบยังมีผู้รับประทานหน่อไม้อยู่ และในบางรายรับประทานในปริมาณและความถี่เพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 22 ภาคผนวก)

การรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.00$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับสูงเช่นกัน ($\bar{X} = 3.50$) ซึ่งผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 22 ภาคผนวก)

2.3 สมมติฐานข้อที่ 3

ภายหลังการทดลอง หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน มีระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น

ก่อนการทดลอง พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริต เท่ากับ 30.40 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น เท่ากับ 33.10 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 12) สอดคล้องกับการศึกษาของชินวัฒน์ ชมประเสริฐ (2540 : 96) ที่พบว่า หลังการทดลองหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน มีระดับค่าฮีมาโตคริตปกติเพิ่มขึ้น 22 คน คิดเป็นร้อยละ 55.0 และสอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร โพธิ์หอมศิริ (2542 : 102) ที่ศึกษาการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อพฤติกรรมการลดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย พบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยฮีมาโตคริต แตกต่างกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น และแตกต่างกับก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ น่าจะเนื่องมาจาก กลุ่มทดลองมีการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กเป็นองค์ ประกอบเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะประเภทข้าวและแป้ง เนื้อสัตว์ อาหารทะเล การรับประทานผลไม้ซึ่งเป็น สิ่งที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารเพิ่มมากขึ้น การดื่มนมที่ถูกต้อง การงดรับประทานชา กาแฟ ไบเบียงและหน่อไม้ ซึ่งเป็นตัวที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร นอกจากนี้กลุ่มทดลองยังได้รับ ประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กติดต่อกัน โดยเฉลี่ย 63.30 วัน ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่าการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กติดต่อกันประมาณ 2-3 สัปดาห์ อัตราส่วนระหว่าง ฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริตจะสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ธีระ ทองสง, ในธีระ ทองสง และจุฬพล ศรีสมบุญ, บรรณาธิการ , 2536 : 150)

2.4 สมมติฐานข้อที่ 4

หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์ แบบจำลองระบบของนิวแมนมีระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติ

หลังการทดลอง พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น จากเดิม 30.40 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เป็น 33.10 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ย

ของระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้นเช่นกัน จากเดิม 30.67 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เป็น 31.83 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ภายหลังการทดลอง พบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 20) สอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร โพธิ์หอมศิริ (2542 : 102) ซึ่งพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าฮีมาโตคริตปกติ เท่ากับ 0.73 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าฮีมาโตคริตปกติ เท่ากับ 0.69 ซึ่งไม่มีความแตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของอมิตตา จันทร์ชอุ่ม (2542 : 68) ที่พบว่า ภายหลังการทดลองหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงค่าฮีมาโตคริตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของชินวัฒน์ ชมประเสริฐ (2540 : 95 – 96) ที่พบว่า ภายหลังการทดลองหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีค่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับค่าฮีมาโตคริตปกติเท่ากับ 0.98 ส่วนในหญิงตั้งครรภ์กลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับค่าฮีมาโตคริตปกติ เท่ากับ 0.80 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสัดส่วนของหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองที่มีระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.55 ส่วนหญิงตั้งครรภ์กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.18 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตเท่ากับ 30.40 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้นเป็น 33.10 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากเดิม 2.70 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตเท่ากับ 30.67 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้นเป็น 31.83 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากเดิม 1.16 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

จากการวิเคราะห์การรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก ในกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติม พบว่า ภายหลังการทดลอง หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กถูกต้อง และเหมาะสมกว่าหญิงตั้งครรภ์กลุ่มเปรียบเทียบ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 22 ภาคผนวก) จากการศึกษาผู้วิจัย พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง จำนวน 1 ราย มีอาการแพ้ท้องมาก ตั้งแต่ก่อนเข้าร่วมโครงการเริ่มรับประทานอาหารได้ในการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 2 และค่อยๆ เพิ่มปริมาณและชนิดของอาหารในสัปดาห์ต่อๆ มา ซึ่งในรายนี้มีระดับค่าฮีมาโตคริตที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

นอกเหนือจากข้อมูลในข้างต้นแล้ว จากการที่ผู้วิจัยใช้แนวคิดแบบจำลองระบบของนิวแมน มาเป็นแนวทางในการจัดทำแบบประเมินสิ่งแวดล้อมชีวิตและปฏิริยาตอบโต้ ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลอง เพื่อรวบรวมข้อมูลและปัญหาประกอบการระบุหรือประเมินสิ่งแวดล้อมชีวิต ทำให้ผู้วิจัยพบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กซึ่งอาจเกิดจาก ความไม่รู้ ระดับการศึกษา สภาพสังคม และวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันตลอดจนบุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น บิดามารดา สามีหรือบุคคลในครอบครัว เพื่อนบ้าน เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่ผู้วิจัยรวบรวมได้จากการใช้แบบสิ่งแวดล้อมชีวิตและปฏิริยาตอบโต้แนวคิดแบบจำลองระบบของนิวแมน มีดังนี้

ด้านความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก หญิงตั้งครรภ์ 7 ราย บอกไม่ทราบสาเหตุของการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก มี 1 ราย บอกว่าเกิดจากพันธุกรรม 1 รายบอกว่าเกิดจากการพักผ่อนน้อย และมี 1 รายบอกว่าเกิดจากการรับประทานอาหารที่มีรสเปรี้ยว โดยเฉพาะผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวจะทำให้เลือดจางได้มาก เนื่องจากผู้เฒ่าผู้แก่ในหมู่บ้านบอก นอกจากนี้ยังไม่ทราบถึงอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น ผลเสียต่อตนเองและบุตรในครรภ์ การป้องกัน การรักษาและไม่ทราบว่าจะโรคสามารถรักษาได้อีกในการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป

หญิงตั้งครรภ์ 1 ราย บอก “ ต้องให้เลือดหรือฉีดยาเพิ่มเลือดจึงจะหายจากโรคเลือดจาง ” จำนวน 3 รายบอก “ ฉันไม่มีอาการผิดปกติแต่อย่างใด ไม่น่าเป็นโรคเลือดจาง ” จำนวน 2 รายบอก “ ฉันไม่มีอาการผิดปกติแต่อย่างใด โรคเลือดจางคงจะไม่มีผลเสียต่อฉันและลูกในท้อง ” จำนวน 1 ราย บอก “ การดื่มเครื่องดื่มชูกำลังทำให้เป็นโรคเลือดจางได้ เพราะเคยเห็นคนที่ดื่มมากๆ แล้วมีตัวดาเหลือง ” จำนวน 2 รายบอก “ ผักและผลไม้ น่าจะมีวิตามินและสารเพิ่มเลือด ถ้ากินผักและผลไม้เยอะๆ คงจะช่วยให้หายจากโรคเลือดจางได้ ”

จะเห็นว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องในหลายๆ ประเด็นที่เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ได้แก่ สาเหตุ อาการ ผลเสีย การป้องกัน การรักษา ตลอดจนการกลับเป็นซ้ำ ดังนั้นนำแนวคิดแบบจำลองระบบของนิวแมนมาใช้จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถค้นหาปัญหา สิ่งแวดล้อมชีวิตและปฏิริยาตอบโต้ ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้ครอบคลุมและถูกต้องตามสถานการณ์ยิ่งขึ้น และนำมาเป็นประโยชน์ในการวางแผนการแก้ไข ปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับความสภาพการณ์ของหญิงตั้งครรภ์และครอบครัว สอดคล้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ ตลอดจนทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย กลุ่มทดลอง จำนวน 10 รายและกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 9 ราย โดยที่กลุ่มทดลองได้รับการให้บริการตามปกติจากพยาบาลประจำคลินิกฝากครรภ์ และได้รับการเยี่ยมบ้านโดยการประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนจากผู้วิจัยเพิ่มเติม จำนวน 3 ครั้ง ห่างกันไม่เกิน 7 วัน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการให้บริการตามปกติจากพยาบาลประจำคลินิกฝากครรภ์ ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 60–70 วัน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2542 – 30 มิถุนายน 2543

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนตามที่กำหนดแล้ว นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ กำหนดระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ 95% โดยใช้สถิติดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ระดับคะแนนของการปฏิบัติตัวของกลุ่มตัวอย่างด้วค่าซิม่าโตคริต โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์ความแตกต่างโดยการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัว ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติที่เชิงสัมพันธ์ (Paired sample t - test)
4. วิเคราะห์ความแตกต่างโดยการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติที่ (Independent t - test)
5. วิเคราะห์ความแตกต่างของระดับค่าซิม่าโตคริต ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติที่เชิงสัมพันธ์ (Paired sample t - test)
6. วิเคราะห์ความแตกต่างของระดับค่าซิม่าโตคริต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติที่ (Independent t - test)

สรุปผลการวิจัย

จำแนกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและเหมาะสมของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ภายหลังได้รับการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน ดังนี้

1. ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26 – 31 ปี สถานภาพสมรสคู่ ตั้งครรภ์แรกและครรภ์หลัง ทั้งในไตรมาสที่ 1 และ 2 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รายได้ต่ำกว่า 2,000 บาทต่อเดือน ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พอใช้และมีหนี้สิน มีระดับค่าฮีมาโตคริตอยู่ระหว่าง 27 - 32 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

2. ผลที่ได้รับจากการจัดกิจกรรม

2.1 การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง

ภายหลังการทดลอง ในภาพรวมหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก กลุ่มทดลองซึ่งได้รับการเยี่ยมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับสูง ($X = 3.48$) และแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) โดยจำแนกการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องออกเป็นรายด้าน ดังนี้

- 1) การรับประทานอาหารประเภทข้าวและแป้ง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .040$)
- 2) การรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ
- 3) การรับประทานอาหารทะเล พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .035$)

4) การรับประทานประเภทเครื่องในสัตว์ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

5) การรับประทานไข่ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

6) การรับประทานผัก พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

7) การรับประทานถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

8) การรับประทานผลไม้ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

9) การงดรับประทานหน่อไม้ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$)

10) การงดรับประทานใบเมี่ยง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

11) การดื่มชาและกาแฟก่อนหรือหลังการรับประทานอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยที่ถูกต้อง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

12) การดื่มนมก่อนหรือหลังการรับประทานอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .032$)

13) การดื่มนมก่อนหรือหลังการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

กล่าวโดยสรุป ภายหลังจากที่หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลองได้รับการเยี่ยมชมบ้านโดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง แตกต่างจากหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 . ในเรื่องของการรับประทานอาหารประเภทข้าวและแป้ง อาหารทะเล การงดรับประทานหน่อไม้ การดื่มนมก่อนหรือหลังการรับประทานอาหาร และการดื่มนมก่อนหรือหลังการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

2.2 ระดับค่าฮีมาโตคริต

ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยของระดับค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้น แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการบริหาร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรที่จะนำแนวคิดของการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวมานไปใช้หรือประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน โดยเฉพาะที่ศูนย์สุขภาพชุมชน (Primary Care Unit ; PCU) เนื่องจากมีรูปแบบของการดำเนินการ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมที่ชัดเจน มีการค้นหาปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหา ครอบคลุมทั้ง 5 ตัวแปร ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรด้านสรีระ จิตใจ สังคม-วัฒนธรรม พัฒนาการและจิตวิญญาณ ซึ่งทุกขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรมเป็นการร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ ผู้รับบริการ ตลอดจนบุคคลในครอบครัว นอกจากนี้ยังมีแนวทางในการให้การพยาบาลในระยะป้องกัน 1, 2 และ 3 ซึ่งเป็นการให้การพยาบาลที่ครอบคลุมทุกช่วงชีวิตของบุคคล และทำให้เกิดความต่อเนื่องของการดูแลบุคคลทั้งในสถานพยาบาลและชุมชน

2. ด้านบริการ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควร ได้มีการนำรูปแบบของการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวมานไปใช้ เนื่องจากแนวคิดของนิวมานเป็นการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยคำนึงถึงความแตกต่างของบุคคลทั้ง 5 ด้าน รวมทั้งมองถึงอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทั้งภายในบุคคล ภายนอกบุคคลและระหว่างบุคคล ที่ส่งผลต่อวิถีการดำเนินชีวิตของบุคคล ทั้งในระยะปกติและระยะที่มีการเจ็บป่วยเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังมีรูปแบบของการให้การพยาบาล/ช่วยเหลือดูแลตามระยะของการเจ็บป่วยอีกด้วย ช่วยให้บุคลากรทางด้านสาธารณสุขสามารถมองเห็นปัญหาของผู้ป่วยได้ครบถ้วน สามารถให้การพยาบาลหรือช่วยเหลือดูแลตามสภาพ เป็นที่ยอมรับ สามารถปฏิบัติได้จริงตามศักยภาพของผู้ป่วยและครอบครัว จากการวิจัยในครั้งนี้พบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง คาดหวังว่าจะได้รับการช่วยเหลือและดูแลจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอย่างใกล้ชิด ต้องการคำแนะนำที่มีความจำเพาะต่อภาวะเจ็บป่วยที่ตนมีอยู่

ในทางปฏิบัติอาจปรับจำนวนครั้งของการเยี่ยมบ้านแตกต่างกันในผู้ป่วย หรือผู้รับบริการแต่ละคน โดยประเมินจากระดับของการรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมชีวิตและระดับปฏิบัติการตอบโต้ของผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ ซึ่งหากพบว่า ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการมีระดับของการรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมชีวิตและระดับ

ปฏิกิริยาตอบโต้เปลี่ยนแปลงในทิศทางและระดับที่ดีขึ้น สามารถปฏิบัติหรือดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม อาจไม่จำเป็นที่จะต้องเยี่ยมบ้าน 3 ครั้ง แต่หากผู้ให้บริการและผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ ประเมินร่วมกันแล้ว พบว่า ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการมีระดับของการรับรู้ต่อสิ่งส่งผลกระทบต่อระบบทรวงอกและระดับ ปฏิกิริยาตอบโต้ ไม่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางและระดับที่ดีขึ้น ไม่สามารถปฏิบัติหรือดูแลตนเองได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม อาจจำเป็นต้องเยี่ยมบ้านมากกว่า 3 ครั้ง และ/หรือหากผู้ให้บริการไม่สามารถติดตามเยี่ยมบ้านได้ อาจนัดผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ มาที่สถานพยาบาลสาธารณสุขแทนการเยี่ยม บ้านก็ได้

3. ด้านการศึกษา

หน่วยงานด้านการศึกษาโดยเฉพาะด้านการพยาบาล ควรมีการนำแนวคิดแบบจำลองระบบ ของนิวมาน์ไปประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะกระบวนการที่มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการคิดค้น วางแผน และกำหนดแนวทางในการดูแลสุขภาพของตนเอง ตลอดจนใช้แบบประเมินส่งผลกระทบต่อ ปฏิกิริยาตอบโต้ ในการสอนนักศึกษาเกี่ยวกับการให้บริการผู้ป่วย หรือการส่งเสริมสุขภาพของประชา ชน ซึ่งจะช่วยให้แนวคิดดังกล่าวได้รับการพัฒนาและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะส่งผลดีต่อ การดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ป่วย ประชาชนทั่วไป สังคมและประเทศชาติ และที่สำคัญเป็นการส่งเสริมพัฒนาวิชาชีพพยาบาล อีกทางหนึ่ง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำรูปแบบของการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวมาน์ ไปทดลองใช้ในกลุ่ม ตัวอย่างอื่น ๆ โดยเฉพาะกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น โรคธาลัสซีเมีย เนื่องจาก เป็นกลุ่มที่ต้องการการดูแลและช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด ซึ่งการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบ จำลองระบบของนิวมาน์นี้จะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถค้นหาข้อมูล ปัญหา อุปสรรค สิ่งส่งผลกระทบต่อ ตลอดจนปฏิกิริยาตอบโต้ของกลุ่มตัวอย่างได้ชัดเจน เป็นระบบและครอบคลุมทั้ง 5 ตัวแปร และ เป็นการให้บริการแบบองค์รวม
2. ควรมีการศึกษาในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากกว่านี้ เพื่อเป็นการยืนยันผลการ เยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์ใช้แบบจำลองระบบของนิวมาน์ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กรมอนามัย. (2541). รายงานการเฝ้าระวังภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ ปี
งบประมาณ 2540 (ตุลาคม 2539 - กันยายน 2540).
- จันทร์ทอง บุญเสริม. (2539). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางจากการ
ขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ : กรณีศึกษาจังหวัดชัยนาท. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศา
ศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์), สาขาวิชาเอกอนามัยครอบครัว บัณฑิต -
วิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล .
- คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญโรคเลือด . (2533). สถานการณ์ปัจจุบัน และกลวิธีในการป้องกันและ
ควบคุมโรคเลือดในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : นำอักษรการพิมพ์ .
- คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล . (2525). การสัมมนาทางวิชาการเรื่องทฤษฎีทางการ
พยาบาล. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหิดล .
- จรรยา เสียงเสนาะและวารีย์ ระกิติ. (2528). การเยี่ยมบ้าน ใน เอกสารการสอนชุดวิชากรณีเลือก
สรรกรพยาบาลอนามัยชุมชน หน่วยที่ 1-7. (หน้า 59 - 99). กรุงเทพมหานคร :
รุ่งศิลป์การพิมพ์ .
- จินตนา ยูนิพันธ์ . (2529). ทฤษฎีทางการพยาบาล. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย .
- จิราภรณ์ จันทร์อาร์ักษ์. (2537). การศึกษาอาหารบริโภคของสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่มีประจำเดือนนาน
และไม่มีภาวะโลหิตจาง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีภาวะพร่องเหล็กสะสมและภาวะ
เหล็กสะสมปกติ : กรณีศึกษาในนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์), สาขาวิชาเอกโภชนาวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล .
- จุฬาลักษณ์ นิพนธ์แก้ว. (2544). ถั่วเหลือง...ใครคิดว่าไม่สำคัญ. อุตสาหกรรมสัมพันธ์, 8 (พฤษภาคม)
22 - 25 .
- ชินวัฒน์ ชมประเสริฐ. (2540). โปรแกรมสุขภาพศึกษาโดยประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ
ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิง
ที่มาฝากครรภ์ โรงพยาบาลพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก . วิทยานิพนธ์ปริญญา

- วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์), สาขาวิชาเอกสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ถนอมศรี ศรีชัยกุล, วิชัย อติชาตการและแสงสุรีย์ จูฑา. (2529). ตำราโลหิตวิทยา การวินิจฉัยและการรักษาโรคเลือดที่พบบ่อยในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : ยูนิตีพับลิเคชั่น .
- ทองปลิว ปลื้มปัญญา. (2532). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูซึมเหล็ก. โภชนาการสาร, 22 (1), 91 - 99 .
- ทัศนีย์ ตันดิทวิโชค. (2536). ผลของการเยี่ยมบ้านต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกาปฏิบัติตนในระยะหลังคลอดของมารดาที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดเลย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์), สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- ธีระ ทองสง และจตุพล ศรีสมบูรณ์ (บรรณาธิการ). (2536). ภาวะแทรกซ้อนทางอายุศาสตร์ในสตรีตั้งครรภ์. กรุงเทพมหานคร : พี.บี.ฟอเรน บুকส์ เซนเตอร์ .
- นงพิมพ์ นิมิตรอนันท์. (2541). ทฤษฎีการพยาบาล : แบบจำลองระบบของนิวแมน. วารสารพยาบาลกองทัพบก, 16 (2), 7 - 12 .
- นุศ จัตุรภูษพิทักษ์. (2540). ประสิทธิผลของวิธีการทางการพยาบาลสาธารณสุขต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลวชิระ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์), สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- บุบผา วิริยรัตนกุล. (2539). ประสิทธิผลของการประยุกต์ทฤษฎีการพยาบาลของคิง (Imogene King) ในการเยี่ยมบ้านมารดาตั้งครรภ์วัยรุ่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์), สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- บังอร สำลี. (2535). ทฤษฎีการพยาบาล ในแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : กองงานวิทยาลัยพยาบาล .
- ประทักษ์ โอประเสริฐสวัสดิ์, วินิต พัวประดิษฐ์และสุรศักดิ์ ฐานิพานิชสกุล (บรรณาธิการ). (2539). สูติศาสตร์รามาธิบดี 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัท โฮลิสติกพับลิชชิง .
- ประภาเพ็ญ สุวรรณและสวิง สุวรรณ. (2534). พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพและสุขภาพศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดเจ้าพระยาการพิมพ์ .

- ปราณี เทียมใจ. (2534). การพยาบาลอนามัยชุมชน. กรุงเทพมหานคร : กองงานวิทยาลัยพยาบาล.
พจนานุกรม. (2536). อุบัติการณ์ของเลือดจางในสตรีที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์. วารสาร
การแพทย์, 8. (มกราคม-เมษายน), 35 - 36 .
- พนารัตน์ บุญฤทธิการ. (2542). ปริมาณวิตามินซีที่มีผลต่อการเพิ่มธาตุเหล็กที่ดูดซึมได้ในอาหาร
ที่มีเส้นใยและไฟเตท โดยการศึกษาในหลอดทดลอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์), สาขาวิชาเอกโภชนาวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล .
- พิมพ์ พัทธพรณสกุล. (2540). ประสิทธิผลของการเสริมธาตุเหล็กทุกวันและสองวันต่อสัปดาห์
ในเด็กนักเรียนประถมศึกษาที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์), สาขาวิชาเอกโภชนาวิทยา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- เพียงใจ สัตยุดม. (2533). ผลการดูแลก่อนคลอดเป็นพิเศษแก่หญิงมีครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการ
เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมารดาและน้ำหนักแรกเกิดของทารก. วิทยานิพนธ์ปริญญา
สาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- เพ็ญจันทร์ เสรีวิวัฒนาและจารุณี วาระหัส. (2541). การพยาบาลตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการ
พยาบาลนิวแมนในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง : กรณีศึกษา วารสารพยาบาลศาสตร์, 12
(3), 17 - 20 .
- เพ็ญศรี ระเบียบ. (2525). การสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง ทฤษฎีทางการพยาบาล. กรุงเทพมหานคร : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล .
- ภัทรอำไพ พิพัฒนานนท์. (2539). ทฤษฎีการพยาบาลและกรณีศึกษาผู้ป่วยจิตเวช.
กรุงเทพมหานคร : บริษัทธรรมสาร .
- เขาวเรศ ประภาษานนท์. (2540). ผลการสอนและการเยี่ยมบ้านต่อพฤติกรรมสุขภาพของหญิงมี
ครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในเขตเทศบาลเมืองอุบลราชธานี.
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์), สาขาวิชาเอก
พยาบาลสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- ลือชา วรรัตน์. (2536). ปัญหาโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กและโรคคอพอกจากการขาดสาร
ไอโอดีนในประเทศไทย ใน อาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร :
นำอักษรการพิมพ์ .

- วรรณสตรี รัตนลัมภ์ . (2541) . ผลของการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนในมารดาที่มีบุตรอายุ 1-3 ปี ป่วยด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจส่วนบน อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- วรัตมา สุขวัฒนานันท์ . (2540) . ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีชีวิตของบิดามารดา การฝึกอบรมบุตร ด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลกับภาวะสุขภาพของเด็กก่อนวัยเรียนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- วารารณณ์ ชัยวัฒน์ . (2536) . ผลของการใช้ทฤษฎีการพยาบาลของนิวแมนในการพยาบาลผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดปีกกระดูกสันหลัง ต่อระดับความวิตกกังวลและแบบแผนการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 5 (1) . 22 – 25 .
- ศิริพร โพธิ์หอมศิริ . (2542) . การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อพฤติกรรมการลดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์), วิชาเอกสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- ศิริลักษณ์ เดชารักษ์ . (2536) . การประเมินปริมาณธาตุเหล็กที่ดูดซึมได้จากอาหารบริโภค : กรณีศึกษา จากข้อมูลการสำรวจอาหารบริโภคของหญิงมีครรภ์เขตเมืองและชนบทไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์), สาขาวิชาเอกโภชนาวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- สถาพร วงษ์เจริญ . (2541) . ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงมีครรภ์. วารสารการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 23 (2), 60.
- สุจิต เผ่าสวัสดิ์, ศุภวัฒน์ ชุตินวงศ์, ดำรง เจริญประยูรและสุทัศน์ กลกิจโกวินท์ . (2525) . โรคโลหิตจางจากการตั้งครภ์. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ และเอื้อมพร ทองกระจาย . (2539) . กระบวนการพยาบาล : วิวัฒนาการ ความสำคัญและทฤษฎี ใน สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ, สุจิตรา ลิ่มอำนาจ และวิพร เสนารักษ์ (บรรณาธิการ), กระบวนการพยาบาล : ทฤษฎีและการนำไปใช้, ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์ .

- สุนันทา พงศ์ไพบุลย์ และภควดี นนทพันธ์. ผลการรักษาภาวะโลหิตจางโดยการใช้ยาเสริมธาตุเหล็กและยาเสริมธาตุเหล็กร่วมกับวิตามินซี ในเด็กนักเรียนประถมศึกษาจังหวัดสงขลา. วารสารวางแผนครอบครัวและประชากร, 4 (1), 29-34 .
- สุรรัตน์ ศุภวัฒน์. (2536). การศึกษาปัจจัยบางประการ และแบบแผนชีวิตในระยะตั้งครรภ์ของมารดาที่คลอดทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- ไสว ผีกฝน. (2541). สภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุกับอาหารเสริมธาตุเหล็กโปรตีนและแคลอรี. สรรพสิทธิเวชสาร, 19 (4), 187 - 192 .
- อมิตดา จันทร์ข่อม. (2542). โปรแกรมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กหญิงตั้งครรภ์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์), วิชาเอกสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- อรสา เป็รนาวิน. (2530). ความสัมพันธ์ของภาวะโภชนาการ ความรู้และการปฏิบัติตนของสตรีในระยะที่ 3 ของการตั้งครรภ์กับผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล .
- อรุณรัศมี บุญนาค. (2541). โภชนาการของหญิงระยะตั้งครรภ์. วารสารโภชนบำบัด, 9 (1), 3-4.
- อุทุมพร พรนฤสุวรรณและนิตยา สีนสุกใส. (2531). โรคและภาวะแทรกซ้อนทางอายุศาสตร์ในหญิงตั้งครรภ์ : การพยาบาล. กรุงเทพมหานคร : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล .
- เอี่ยมพร ทองกระจाय. (2538). ทฤษฎีการพยาบาล มโนคติและแนวปฏิบัติ. ขอนแก่น : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น .
- Angeles - Agdeppa, I., Schultink, W., Sastroamidjojo, S., Gross, R. , & Karyadi, D. (1997). Weekly micronutrient supplementation to build iron stores in female Indonesian adolescents. American Journal of Clinical Nutrition, 66 (1), 177-183 .
- Broek. N.V.D., (1998). Anaemia in pregnancy in developing countries. British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 105 (1), 385 - 390 .
- Chantana Noumtong. (1984). A therapeutic trail on iron deficiency anemia of low socio-economic pregnancy. Master 's of public health (nutrition). Mahidol University

- Cook, J. D., & Reddy, M. B. (1995). Efficacy of weekly compared with daily iron supplementation. American Journal of Clinical Nutrition, 62 (1), 117-120.
- DeMaeyer, E.M. (1989). Preventing and controlling iron deficiency anaemia through primary health care. Geneva : WHO.
- Dunn & Trepanier. (1989). The Neuman system model. B. Neuman (Eds.) New York : Appleton & Lange.
- Ekstrom, E. M., et al., (1996). Adherence to iron supplementation during pregnancy in Tanzania : determinants and hematologic consequences. American Society for Clinical Nutrition, 64 , 368 - 374 .
- Eskeland, B., Malterud, K., Ulvik, J., R., & Hunskar, S. (1997). Iron supplementation in pregnancy : Is less enough? a randomized , placebo controlled trial of low dose iron supplementation with and without heme iron. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, 76 , 822 - 828 .
- Fomon, S., J., & Zlotkin, S. (1992). Nutritional Anemias. New York : Lea & Febiger .
- Gleerup, A., Rossander - Hulthen, L., Gramatkovski, E., & Hallberg, L. (1995). Iron absorption from the whole diet : Comparison of the effect of two different distributions of daily calcium intake. American Journal of Clinical Nutrition, 61 (2), 97 - 104 .
- Hallak, M., Sharon, A., Diukman, R., Auslender, R. and Abramaovici, H. (1997). Supplementing iron intravenously in pregnancy : A way to avoid blood transfusions . Obstetrical and Gynecological Surgery, 52 (11), 666 - 667.
- Hoffman, R., Benz, E.D., Shattil, S. J., Furie, B. , & Cohen, H. J. (Ed.) Hematology basic principle and practice. New York : Churchill Livingstone .
- Kalkwarf, H. J. , & Harrast, S. D. (1998). Effects of calcium supplementation and lactation on iron status . American Journal of Clinical Nutrition, 67 (6), 1244 - 1249.
- Lee, G. R , Bithell, T. C. , Foerster, J. Athens, J. W., & Lukens, J. N. (1993). Wintrobe's Clinical Hematology . Pennsylvania : Lea & Febiger .
- Hallberg, L. (1998). Does calcium interfere with iron absorption ?. American Journal of Clinical Nutrition, 68 (1), 3 - 4 .

- Neuman, B. (1995). The Neuman System Model. New York : Appleton & Lange.
- Ridwan, E., Schultink, W., Dillon, D., & Gross, R. (1996). Effects of weekly iron supplementation on pregnant Indonesian women are similar to those of daily supplementation . American Society for Clinical Nutrition , 63,(1), 884 - 890 .
- Riedler, G. F. & Zingg, R. (1977) . Tabulae Haematologicae. Basle : F. Hoffmann La Roche .
- Scholl, T. O., Hediger, M. L., Fischer , R.L., & Shearer, J.W. (1992) . Anemia vs iron deficiency : Increased risk of preterm delivery in a prospective study . American Journal of Clinical Nutrition ,55 (5) , 985 - 988 .
- Singla, P.,N., Tyagi, M., Shankar, R., Dash, D. & Kumar, A. (1996) . Fetal iron in status maternal anemia . Obstetrical and Gynecological Survey , 85 , 1327 - 1330 .
- Sritogkul, N. , & Tuntawiroon , M. (2001) . Food iron availability different qualities of rice from various regions in Thailand . (Online). Available : Mahidol University Annual Research Abstracts 2000 .(2001, May 24) .
- Tatala, S., Svanberg, U. , & Mduma, B. (1998) . Low dietary iron availability is a major cause of anemia : a nutrition survey in the Lindi District of Tanzania . American Society for Clinical Nutrition , 68 (1), 171 - 178 .



ตารางที่ 21 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว จำนวนตามกลุ่มของอาหารและการ
รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

การปฏิบัติตัว	คะแนนเฉลี่ย		ค่าสถิติ	
	\bar{x}	S.D.	t - value	p - value
อาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก				
ก่อนการทดลอง	2.61	0.67	-3.47	.000*
หลังการทดลอง	3.30	0.28		
อาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก				
ก่อนการทดลอง	2.60	1.26	-2.59	.015*
หลังการทดลอง	3.50	0.53		
อาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก				
ก่อนการทดลอง	3.57	0.16	-7.55	.000*
หลังการทดลอง	3.96	0.08		
การรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก				
ก่อนการทดลอง	-	-	-	-
หลังการทดลอง	4.00	0.00	-	-

* p- value < .05



ตารางที่ 22 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว จำแนกตามกลุ่มของอาหารและการ
รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

การปฏิบัติตัว	คะแนนเฉลี่ย		ค่าสถิติ	
	\bar{x}	S.D.	t - value	p - value
อาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก				
ก่อนการทดลอง	3.30	0.28	1.96	.033*
หลังการทดลอง	2.89	0.59		
อาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก				
ก่อนการทดลอง	3.50	0.53	0.97	.177
หลังการทดลอง	3.11	1.17		
อาหารที่จัดขบวนการดูดซึมธาตุเหล็ก				
ก่อนการทดลอง	3.96	0.08	4.58	.000*
หลังการทดลอง	3.38	0.39		
การรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก				
ก่อนการทดลอง	4.00	0.00	1.83	.043*
หลังการทดลอง	3.50	0.87	-	-

* p- value < .05

ตารางที่ 23 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตัว จำแนกตามกลุ่มของอาหารและการ
รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

การปฏิบัติตัว	คะแนนเฉลี่ย		ค่าสถิติ	
	\bar{x}	S.D.	t - value	p - value
อาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก				
ก่อนการทดลอง	2.99	0.53	0.347	0.368
หลังการทดลอง	2.89	0.59		
อาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก				
ก่อนการทดลอง	2.78	1.48	-0.756	0.235
หลังการทดลอง	3.11	1.17		
อาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก				
ก่อนการทดลอง	3.59	0.28	1.173	0.137
หลังการทดลอง	3.38	0.39		
การรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก				
ก่อนการทดลอง	-	-	-	-
หลังการทดลอง	3.50	0.87	-	-

* p- value < .05

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาของเครื่องมือ

นายแพทย์เกษม	ภัทรฤทธิกุล	ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลหนองสองห้อง
ผศ.ดร.สุพรรณิ	สุ่มเล็ก	หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลแม่และเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
คุณกรองแก้ว	ก้อนนาค	นักวิชาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
คุณอรพิน	นพวงศกร	พยาบาลวิชาชีพ หัวหน้างานสูติรีเวช โรงพยาบาลขอนแก่น
คุณสุวรรณา	ธาดาพิพัฒน์	พยาบาลวิชาชีพ คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลขอนแก่น
คุณผ่องศรี	แสนไชยสุริยา	หัวหน้างานสูติกรรม ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ เขต 6 ขอนแก่น



เลขที่แบบประเมิน

กลุ่มตัวอย่าง () กลุ่มเปรียบเทียบ () กลุ่มทดลอง
 () ก่อนการทดลอง () หลังการทดลอง

**แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและการปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์
 ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก**

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผลของการเยี่ยมบ้าน โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวแมนต่อการปฏิบัติตัวและระดับค่าฮีมาโตคริต ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1	แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป	จำนวน	12	ข้อ
ส่วนที่ 2	แบบสัมภาษณ์การปฏิบัติตัว	จำนวน	21	ข้อ

คำตอบของท่านถือว่าเป็นความลับ ไม่มีผลเสียต่อท่านและการรับบริการฝากครรภ์แต่อย่างใด ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน ในการตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อและตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

นางสาวรพีพร สิงขรอาสน์
 นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาพยาบาลสาธารณสุข
 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก
คำชี้แจง กรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วนและตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด โดย
การทำเครื่องหมาย X (กากะบาท) หน้าข้อความที่ท่านเลือกและเติมข้อความลงในช่องว่าง

- | | สำหรับผู้วิจัย |
|--|----------------|
| 1. ชื่อ-สกุลของผู้ถูกสัมภาษณ์ นาง | |
| 2. ที่อยู่เลขที่ ม. ต. อ.หนองสองห้อง จ.ขอนแก่น | |
| 3. อายุเต็ม ปี | [] 1 |
| 4. สภาพสมรสในปัจจุบัน | [] 2 |
| ก. อยู่ร่วมกับสามี | |
| ข. ม่าย | |
| ค. แยกกันอยู่ เนื่องจากสามีไปทำงานที่อื่น เช่น ต่างจังหวัดหรือต่างประเทศ | |
| ง. แยกกันอยู่ เนื่องจากหย่ากับสามีหรือไม่ได้อยู่ร่วมกันแล้ว | |
| 5. จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ครั้ง (นับรวมครั้งนี้ด้วย) | [] 3 |
| 6. อายุครรภ์ปัจจุบัน สัปดาห์ วัน (สำหรับผู้สัมภาษณ์เท่านั้น) | [] 4 |
| 7. จบการศึกษาชั้นสูงสุด | [] 5 |
| ก. ประถมศึกษาปีที่ | |
| ข. มัธยมศึกษาปีที่ | |
| ค. อื่นๆ (โปรดระบุ) | |
| 8. อาชีพหลักของท่านในปัจจุบัน | [] 6 |
| ก. แม่บ้าน ง. ทำนา ทำไร่ ทำสวน | |
| ข. ค้าขาย จ. รับจ้าง | |
| ค. รับราชการ ฉ. อื่นๆ (โปรดระบุ) | |
| 9. รายได้โดยเฉลี่ยของ <u>ครอบครัว</u> ต่อเดือน | [] 7 |
| ก. ต่ำกว่า 2,000 บาท | |
| ข. 2,000 –5,000 บาท | |
| ค. ตั้งแต่ 5,001 บาทขึ้นไป | |

10. สภาพรายได้ของครอบครัวท่านเป็นอย่างไร

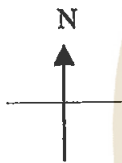
- ก. พอใช้และเหลือเก็บ ค. ไม่พอใช้แต่ไม่มีหนี้สิน
- ข. พอใช้แต่ไม่เหลือเก็บ ง. ไม่พอใช้และมีหนี้สิน

11. น้ำหนักตัวปัจจุบัน กิโลกรัม (วันที่ชั่ง)

12. ผลของการตรวจหาระดับค่าฮีมาโตคริต (ก่อนการทดลอง) เปอร์เซ็นต์

สำหรับผู้วิจัย
[] 8
[] 9
[] 10

แผนที่แสดงที่ตั้งบ้านของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กกลุ่มทดลอง



ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์การปฏิบัติตัวของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X (กากบาท) ลงหน้าข้อความที่ตรงกับการปฏิบัติของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว เมื่อทราบว่าตั้งครรภ์ ท่านปฏิบัติตัวอย่างไร

1. ท่านรับประทานอาหารประเภทข้าวและแป้ง รวมกันอย่างน้อยวันละ 6 ทัพพี บ่อยแค่ไหน
 - ก. รับประทานอย่างน้อยวันละ 6 ทัพพี ทุกวัน
 - ข. รับประทานอย่างน้อยวันละ 6 ทัพพี ประมาณ 4-6 วันต่อสัปดาห์ เพราะ.....
 - ค. รับประทานอย่างน้อยวันละ 6 ทัพพี ประมาณ 1-3 วันต่อสัปดาห์ เพราะ.....
 - ง. รับประทานน้อยกว่าวันละ 6 ทัพพี ทุกวัน เพราะ
 - จ. งดหรือไม่รับประทานเลย เพราะ
2. ท่านรับประทานเนื้อสัตว์ต่างๆ เช่น เนื้อหมู วัว ปลา ไก่ เป็นต้น รวมกันอย่างน้อย วันละ 9 ช้อนแกง บ่อยแค่ไหน
 - ก. รับประทานอย่างน้อยวันละ 9 ช้อนแกง ทุกวัน
 - ข. รับประทานอย่างน้อยวันละ 9 ช้อนแกง ประมาณ 4-6 วันต่อสัปดาห์ เพราะ
 - ค. รับประทานอย่างน้อยวันละ 9 ช้อนแกง ประมาณ 1-3 วันต่อสัปดาห์ เพราะ
 - ง. รับประทานน้อยกว่าวันละ 9 ช้อนแกง ทุกวัน เพราะ
 - จ. งดหรือไม่รับประทานเนื้อสัตว์เลย เพราะ
3. ท่านรับประทานอาหารทะเล เช่น ปลา กุ้ง ปลาหมึก หอย เป็นต้น บ่อยแค่ไหน
 - ก. สัปดาห์ละ 1 ครั้งหรือบ่อยกว่านี้
 - ข. ประมาณ 2-3 ครั้งต่อเดือน เพราะ
 - ค. ประมาณเดือนละ 1 ครั้ง เพราะ
 - ง. น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง เพราะ
 - จ. งดหรือไม่รับประทานอาหารทะเลเลย เพราะ
4. ท่านรับประทานเครื่องในสัตว์เช่น ตับ หัวใจ ถิ่น เลือดหมู-ไก่ เป็นต้น บ่อยแค่ไหน
 - ก. สัปดาห์ละ 1 ครั้งหรือบ่อยกว่านี้
 - ข. ประมาณ 2- 3 ครั้งต่อเดือน เพราะ
 - ค. ประมาณเดือนละ 1 ครั้ง เพราะ
 - ง. น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง เพราะ
 - จ. งดหรือไม่รับประทานเครื่องในสัตว์เลย เพราะ

ส่วนของผู้วิจัย
[] v1
[] v2
[] v3
[] v4

ส่วนของผู้วิจัย

5. ท่านรับประทานไข่ไก่หรือไข่เป็ด อย่างน้อยครั้งละ 1 ฟอง บ่อยแค่ไหน

ก. รับประทานทุกวัน

ข. รับประทาน ประมาณ 4-6 ครั้งต่อสัปดาห์ เพราะ

ค. รับประทาน ประมาณ 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ เพราะ

ง. รับประทานเดือนละ 2-3 ครั้ง เพราะ

จ. จดหรือไม่รับประทานไข่เลย เพราะ

6. ท่านรับประทานผักใบเขียวที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก เช่น คะน้า ตำลึง มะเขือ ผักบุ้งจีน ผักบุ้ง เป็นต้น รวมกันอย่างน้อยวันละ 4-6 ทัพพี (หลังทำให้สุกแล้ว) บ่อยแค่ไหน

ก. รับประทานทุกวัน

ข. รับประทาน ประมาณ 4-6 วัน ต่อสัปดาห์ เพราะ

ค. รับประทาน ประมาณ 1-3 วันต่อสัปดาห์ เพราะ

ง. รับประทานน้อยกว่าวันละ 4 ทัพพี เพราะ.....

จ. จดหรือไม่รับประทานผักเลย เพราะ.....

7. ท่านรับประทานถั่วต่างๆและผลิตภัณฑ์จากถั่ว เช่น ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วเขียว งาดำ งาขาว เต้าหู้ เต้าเจี้ยว เป็นต้น รวมกันวันละประมาณ 20 กรัม บ่อยแค่ไหน

ก. รับประทานทุกวัน

ข. รับประทาน ประมาณ 4-6 วัน ต่อสัปดาห์ เพราะ

ค. รับประทาน ประมาณ 1-3 วันต่อสัปดาห์ เพราะ

ง. รับประทานน้อยกว่าวันละ 20 กรัม เพราะ.....

จ. จดหรือไม่รับประทานเลย เพราะ

8. ท่านรับประทานผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว ซึ่งหั่นเป็นชิ้นพอคำ เช่น มะละกอ ฝรั่ง สับปะรด เป็นต้น รวมกันวันละประมาณ 18 คำ หรือผลไม้ที่เป็นผล ส้มเขียวหวาน

กล้วยน้ำว้า เป็นต้น รวมกันวันละประมาณ 3 ผล บ่อยแค่ไหน

ก. รับประทานทุกวัน

ข. รับประทาน ประมาณ 4-6 วัน ต่อสัปดาห์ เพราะ

ค. รับประทาน ประมาณ 1-3 วันต่อสัปดาห์ เพราะ

ง. รับประทานต่ำกว่าเกณฑ์ทุกวัน เพราะ.....

จ. จดหรือไม่รับประทานผลไม้เลย เพราะ

[] v5

[] v6

[] v7

[] v8

9. ท่านรับประทานหน่อไม้ บ่อยแค่ไหน

ส่วนของผู้วิจัย

[] v9

ก. รับประทาน ประมาณ 4-7 วัน ต่อสัปดาห์ เพราะ

ข. รับประทาน ประมาณ 1-3 วันต่อสัปดาห์ เพราะ

ค. รับประทาน เดือนละ 2-3 ครั้ง เพราะ.....

ง. รับประทาน เดือนละ 1 ครั้งหรือน้อยกว่านี้ เพราะ

จ. จดหรือไม่รับประทานหน่อไม้เลย เพราะ.....

10. ท่านรับประทานใบเมี่ยง บ่อยแค่ไหน

[] v10

ก. รับประทาน ประมาณ 4-7 วัน ต่อสัปดาห์ เพราะ

ข. รับประทาน ประมาณ 1-3 วันต่อสัปดาห์ เพราะ

ค. รับประทาน เดือนละ 2-3 ครั้ง เพราะ.....

ง. รับประทาน เดือนละ 1 ครั้งหรือน้อยกว่านี้ เพราะ

จ. จดหรือไม่รับประทานใบเมี่ยงเลย เพราะ.....

11. ท่านดื่มชา-กาแฟ หรือไม่และส่วนใหญ่ดื่มอย่างไร

[] v11

ก. ไม่ดื่มชา-กาแฟเลย

ข. ดื่มชา-กาแฟ ก่อนอาหารหรือหลังอาหาร (เกิน 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 4-7 ครั้ง

ค. ดื่มชา-กาแฟ ก่อนอาหารหรือหลังอาหาร (เกิน 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง

ง. ดื่มชา-กาแฟ ก่อนอาหารหรือหลังอาหาร (ไม่ถึง 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง

จ. ดื่มชา-กาแฟ ก่อนอาหารหรือหลังอาหาร (ไม่ถึง 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 4-7 ครั้ง

12. ท่านดื่มนม-ไอวอลติน หรือไม่และส่วนใหญ่ดื่มอย่างไร

[] v12

ก. ไม่ดื่มนม-ไอวอลตินเลย

ข. ดื่มนม-ไอวอลติน ก่อนอาหาร / หลังอาหาร (ไม่ถึง 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 4-7 ครั้ง

ค. ดื่มนม-ไอวอลติน ก่อนอาหาร / หลังอาหาร (ไม่ถึง 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง

ง. ดื่มนม-ไอวอลติน ก่อนอาหาร / หลังอาหาร (เกิน 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง

จ. ดื่มนม-ไอวอลติน ก่อนอาหาร / หลังอาหาร (เกิน 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 4-7 ครั้ง

สำหรับผู้วิจัย

13. ท่านรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก(ยาเพิ่มเลือด) อย่างไรใน 2 เดือนที่ผ่านมา

[] v13

ก. ไม่ได้รับประทานยาเลย เพราะ

ข. รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ขาดยา วัน

ค. รับประทานทุกวัน ยาหลังอาหารเช้าทันที

ง. รับประทานทุกวัน หลังอาหารประมาณ 30 นาที

จ. รับประทานทุกวัน หลังอาหารเช้าประมาณ 1 ชั่วโมง

14. ภายหลังจากรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก ท่านมีอาการผิดปกติหรือไม่

[] v14

ก. ปกติดี ข. ผิดปกติ คือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1) คลื่นไส้ อาเจียน

2) ปวดท้อง

3) เวียนศีรษะ

4) ถ่ายอุจจาระมีสีดำ

5) อื่นๆ (ระบุ)

ค. อื่นๆ (ระบุ เช่น ไม่เคยรับประทานยาเลย)

15. เมื่อท่านมีอาการผิดปกติหลังการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก (ยาเพิ่มเลือด) ท่านปฏิบัติอย่างไร

[] v15

ก. ไม่เคยรับประทานยาเลย

ข. หยุดรับประทานยาทันที

ค. รับประทานเป็นบางวัน ประมาณ 1-3 วันต่อสัปดาห์

ง. รับประทานเป็นบางวัน ประมาณ 4-6 วันต่อสัปดาห์

จ. รับประทานยาตามปกติ ทุกวัน

16. ท่านดื่มชา-กาแฟ ก่อนหรือหลังการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก (ยาเพิ่มเลือด) หรือไม่ อย่างไร

[] v16

ก. ไม่ดื่มชา-กาแฟเลย

ข. ดื่มชา-กาแฟ ก่อน / หลังการรับประทานยา (เกิน 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 4-7 ครั้ง

ค. ดื่มชา-กาแฟ ก่อน / หลังการรับประทานยา (เกิน 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง

ง. ดื่มชา-กาแฟ ก่อน / หลังการรับประทานยา (ไม่ถึง 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง

จ. ดื่มชา-กาแฟ ก่อน / หลังการรับประทานยา (ไม่ถึง 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 4-7 ครั้ง

17. ท่านดื่มนม-โอวัลติน ก่อนหรือหลังการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก (ยาเพิ่มเลือด)
หรือไม่ อย่างไร
- ก. ไม่ดื่มนม-โอวัลตินเลย
- ข. ดื่มนม-โอวัลติน ก่อน/หลังการรับประทานยา (ไม่ถึง 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 4 - 7 ครั้ง
- ค. ดื่มนม-โอวัลติน ก่อน/หลังการรับประทานยา (ไม่ถึง 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 1 - 3 ครั้ง
- ง. ดื่มนม-โอวัลติน ก่อน/หลังการรับประทานยา (เกิน 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 1 - 3 ครั้ง
- จ. ดื่มนม-โอวัลติน ก่อน/หลังการรับประทานยา (เกิน 1 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 4 - 7 ครั้ง
18. น้ำหนักตัว (ภายหลังจากทดลอง) กิโลกรัม (ซึ่งเมื่อวันที่
19. จำนวนวันที่รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก วัน
20. จำนวนวันที่ไม่ได้รับประทานยา วัน
21. ผลของการตรวจหาระดับค่าฮีมาโตคริต (ภายหลังจากทดลอง) เปอร์เซ็นต์

สำหรับผู้วิจัย

[] v17

[] v18

[] v19

[] v20

[] v21

เลขที่แบบประเมิน

**แบบประเมินการรับรู้สิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะ
โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก โดยประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวมาน
(กลุ่มทดลอง)**

คำชี้แจง

แบบประเมินเป็นแบบประเมินการรับรู้สิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ โดย
ประยุกต์แบบจำลองระบบของนิวมาน ของในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาด
ธาตุเหล็กในอำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น จำนวนทั้งหมด 29 ชื่อ
คำตอบของท่านถือว่าเป็นความลับ ไม่มีผลเสียต่อท่านและการรับบริการฝากครรภ์แต่
อย่างไร ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อและตรง
ตามความเป็นจริงมากที่สุด

นางสาวพีพร สิงขรอาสน์
นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาพยาบาลสาธารณสุข
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

แบบประเมินการรับรู้ถึงรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ต่อภาวะโลหิตจาง ของหญิงตั้งครรภ์ ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X (กากะบาท) ลงหน้าข้อความที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุดและเติมข้อความลงในช่องว่าง ให้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ประเมินการรับรู้และความเข้าใจ

- ท่านคิดว่า ท่านมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เนื่องจากสาเหตุใด
 - ไม่ทราบ
 - คิดว่าเกิดจาก
- ท่านคิดว่า การที่ท่านมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์ มีผลดีหรือผลเสียต่อภาวะสุขภาพอนามัยของท่านและบุตรในครรภ์หรือไม่ อย่างไร
 - ไม่ทราบ
 - มีผลเสีย คือ
 - มีผลดี คือ
- จากการที่ท่านมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ท่านมีอาการผิดปกติ เช่น ซีด เหนื่อย อ่อนเพลีย ง่าย ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ หน้ามืด ใจสั่น เบื่ออาหาร ลิ้นเสียน แสบลิ้น มีแผลที่มุมปาก หรือไม่ อย่างไร
 - ไม่มี
 - มี ระบุอาการ
- ท่านคิดว่า ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์สามารถป้องกันได้หรือไม่ อย่างไร
 - ไม่ทราบ
 - ไม่ได้ เพราะ
 - ได้ เพราะ
- ท่านคิดว่า ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์ สามารถรักษาให้หายขาด ได้หรือไม่ ถ้าได้รักษาด้วยวิธีใด
 - ไม่ทราบ
 - ไม่ได้ เพราะ
 - ได้ โดย

6. ท่านคิดว่าการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป ท่านมีโอกาสกลับมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ได้อีกครั้งหรือไม่ อย่างไร
- ก. ไม่ทราบ
- ข. ไม่ได้ เพราะ
- ค. ได้ โดย

ตอนที่ 2 ประเมินแบบแผนการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X (กากบาท) ลงหน้าข้อความที่ท่านเลือกและเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. ผู้ที่ทำหน้าที่ซื้อหาอาหารมาบริโภคในครอบครัว ส่วนใหญ่เป็นใคร
- ก. ตัวหญิงตั้งครรภ์เอง
- ข. บุคคลอื่น (ระบุ)
- ค. อื่นๆ (ระบุ)
2. ผู้ที่ทำหน้าที่ประกอบอาหาร ส่วนใหญ่เป็นใคร
- ก. ตัวหญิงตั้งครรภ์เอง
- ข. บุคคลอื่น (ระบุ)
- ค. อื่นๆ (ระบุ)
3. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่
- ก. ไม่มี
- ข. มี (ระบุโรค ระยะเวลาที่เป็น การรักษา สถานบริการที่รับการรักษา และผลการรักษา)
-
4. ท่านงดหรือไม่รับประทานอาหารประเภทใดบ้างหรือไม่ อย่างไร
- ก. ไม่งด
- ข. งดอาหาร (ระบุชนิดและสาเหตุที่งด)
- ค. อื่นๆ (ระบุ)

5. ปัจจุบันท่านใช้ยาแก้ปวดชนิดใดเป็นประจำ

ก. ไม่ใช่

ข. ใช่ (โปรดระบุ ชื่อยา วิธีใช้ ระยะเวลาที่ใช้และขนาดที่ใช้)

ค. อื่นๆ (เช่น เคยใช้ยาชนิดใดมาก่อนแต่ในปัจจุบันเลิกใช้แล้ว ให้ระบุชื่อยาที่เคยใช้ ขนาดที่ใช้ วิธีใช้ ระยะเวลาที่ใช้และสาเหตุที่ใช้)

6. ท่านรับประทานยาบำรุงกระดูกหรือวิตามินบำรุงร่างกายหรือไม่ อย่างไร

ก. ไม่รับประทาน

ข. รับประทาน (ระบุชื่อยา ขนาดที่ใช้ วิธีใช้และระยะเวลาที่ใช้)

7. ท่านเคยรับประทานยาถ่ายพยาธิชนิดใดมาก่อนหรือไม่ อย่างไร

ก. ไม่เคยรับประทาน

ข. เคย (ระบุชื่อยา สาเหตุ วิธีการใช้และเคยใช้เมื่อใด)

8. ท่านถ่ายอุจจาระลงส้วมทุกครั้งหรือไม่ อย่างไร

ก. ทุกครั้ง

ข. ไม่ทุกครั้ง เหตุผล

ค. อื่นๆ (ระบุ)

9. ท่านสวมรองเท้า ก่อนออกจากบ้านทุกครั้งหรือไม่ อย่างไร

ก. ทุกครั้ง

ข. ไม่ทุกครั้ง เหตุผล

ตอนที่ 3 ความคาดหวังที่จะได้รับจากเจ้าหน้าที่ สมาชิกในครอบครัวและชุมชน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X (กากะบาท) ลงหน้าข้อความ และเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. ในการมารับบริการฝากครรภ์ในครั้งนี้ ท่านได้รับความรู้ คำแนะนำ บริการและการช่วยเหลือ จากเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ เพียงพอหรือไม่ อย่างไร (ระบุลักษณะ รูปแบบของการให้การช่วยเหลือ)
 - ก. เพียงพอ
 - ข. ไม่เพียงพอ เพราะ
2. จากการที่ท่านมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ท่านต้องการได้รับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่หรือไม่ อย่างไร
 - ก. ไม่ต้องการ เพราะ
 - ข. ต้องการ คือ
3. ท่านสามารถขอรับบริการ ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และการสนับสนุนจากบุคลากรสาธารณสุขหรือสถานบริการสาธารณสุขได้จากที่ใดบ้าง
 - ก. ไม่มี
 - ข. ได้จาก
4. จากการที่ท่านมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กท่านต้องการได้รับการดูแลช่วยเหลือและสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัว ชุมชนหรือเพื่อนบ้านหรือไม่ อย่างไร
 - ก. ไม่ต้องการ
 - ข. ต้องการ คือ
5. ท่านมีปัญหาสัมพันธภาพกับสมาชิกในครอบครัวหรือไม่ อย่างไร
 - ก. ไม่มี
 - ข. มี (ระบุบุคคลและลักษณะของสัมพันธภาพ)
6. ท่านมีปัญหาสัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน หรือไม่ อย่างไร
 - ก. ไม่มี
 - ข. มี (ระบุบุคคลและลักษณะของสัมพันธภาพ)

ตอนที่ 4 วิธีการแก้ไขปัญหา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X (กากบาท) ลงหน้าข้อความ และเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. ท่านจะป้องกันไม่ให้เกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในการตั้งครรภ์ครั้งต่อไปได้หรือไม่อย่างไร
 - ก. ไม่ทราบ เพราะ
 - ข. ไม่ได้ เพราะ
 - ค. ได้ เพราะ

2. ท่านคิดว่า ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในระหว่างตั้งครรภ์ของท่านสามารถรักษาให้หายขาดได้หรือไม่ อย่างไร
 - ก. ไม่ทราบ
 - ข. ไม่ได้ เพราะ
 - ค. ได้ เพราะ

3. ท่านคิดว่า ในอนาคตท่านสามารถกลับมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในระหว่างการตั้งครรภ์ ได้อีกครั้งหรือไม่ อย่างไร
 - ก. ไม่ทราบ
 - ข. ไม่ได้ เพราะ
 - ค. ได้ เพราะ

4. จากการที่ท่านมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในการตั้งครรภ์ครั้งนี้
 - ก. ท่านต้องการมีบุตร คน เพราะ.....
 - ข. บุตรแต่ละคนควรมีอายุห่างกันอย่างน้อย ปี เพราะ
 - ค. ท่านคิดว่าจะคุมกำเนิดด้วยวิธี เพราะ

5. เมื่อทราบว่า ท่านมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในระหว่างการตั้งครรภ์ ท่านปฏิบัติตัวอย่างไรในเรื่องต่อไปนี้

5.1 การรับประทานอาหาร

ชนิดของอาหาร	ไม่รับประทานอาหาร	ปริมาณลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น
1) ประเภทข้าว-แป้ง
2) เนื้อสัตว์ต่างๆ
3) อาหารทะเล
4) เครื่องในสัตว์

- 5) ใช่
- 6) ผักใบเขียวที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก
- 7) ถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว
- 8) ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว
- 9) หน่อไม้
- 10) ใบเมี่ยง
- 11) ชาหรือกาแฟ
- 12) นม/ไอวอลติน
- 13) ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก
- 14) อาหารแสลง

6. ท่านได้รับคำแนะนำ กำลังใจ สนับสนุน หรือการช่วยเหลือจากสมาชิกในครอบครัวหรือไม่ อย่างไร
(ระบุบุคคล / วิธีการช่วยเหลือ / ความสม่ำเสมอของการช่วยเหลือ)

ก. ไม่ได้รับ เพราะ

ข. ได้รับ เพราะ

7. ท่านได้รับคำแนะนำ กำลังใจ การสนับสนุนหรือการช่วยเหลือจากเพื่อนบ้าน ชุมชน หรือไม่ อย่างไร
(ระบุบุคคล / วิธีการช่วยเหลือ / ความสม่ำเสมอของการช่วยเหลือ)

ก. ไม่ได้รับ เพราะ

ข. ได้รับ เพราะ

8. ท่านมีปัญหาหรืออุปสรรคอื่นใดในการแก้ไขปัญหา ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กหรือไม่อย่างไร

ก. ไม่มีปัญหาหรืออุปสรรคอื่นใด

ข. มี คือ

.....



แบบประเมินการรับรู้ถึงระบบความเครียดและปฏิบัติยาตอบโต้ที่แตกต่างกัน
ระหว่างหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กและผู้วิจัย

ชื่อหญิงตั้งครรภ์ วันที่ประเมิน เวลา น.

สิ่งที่ประเมิน	การรับรู้ของหญิงตั้งครรภ์		การรับรู้ของผู้วิจัย	
	สิ่งรบกวนชีวิต	ปฏิบัติยาตอบโต้	สิ่งรบกวนชีวิต	ปฏิบัติยาตอบโต้



แผนการสอน

เรื่อง ภาวะโลกร้อนจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์
 กลุ่มเป้าหมาย หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ที่มารับบริการฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลหนองสองห้อง
 วิธีการ บรรยายประกอบภาพพลิก คู่มือการปฏิบัติตัว ตัวอย่างอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก สไลด์ ฝึกปฏิบัติและสังเกตพฤติกรรม
 ผู้สอน นางสาวพิพร สิงขราสน์
 ระยะเวลา 45 นาที

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ / อุปกรณ์	การประเมินผล
1. หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กสามารถบอกความหมายของภาวะโลหิตจาง	<p>บทนำ ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ นับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพอนามัยของหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์แล้ว ส่งผลกระทบต่อครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนการพัฒนาประเทศอีกด้วย</p> <p>ความหมาย ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก คือ การที่ร่างกายมีจำนวนเม็ดเลือดแดงหรือความเข้มข้นของฮีโมโกลบินในเลือดต่ำกว่าปกติ เนื่องจากร่างกาย มีธาตุเหล็กไม่เพียงพอที่จะนำไปสร้าง</p>	<p>ตั้งคำถามเพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการ</p>	<p>- ภาพสไลด์ภาพที่ 1 ซึ่งอธิบายถึงความหมายของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก</p>	<p>- หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก สามารถบอกถึงความหมายของภาวะโลหิต</p>

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ / อุปกรณ์	การประเมินผล
<p>จากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก สามารถบอกถึงสาเหตุของการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์ได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>เมื่อเลือดแดง ซึ่งทำหน้าที่ใช้ตัวนำพาออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อทั่วร่างกาย การขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ คือ ระดับค่าฮีมาโตคริตที่ต่ำกว่า 33 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์</p> <p>สาเหตุ</p> <p>สาเหตุของการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ เกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ แต่สาเหตุที่สำคัญและพบได้บ่อยที่สุด คือ</p> <p>1. ร่างกายมีความต้องการธาตุเหล็กเพิ่มมากขึ้น ทั้งในขณะตั้งครรภ์ หลังคลอดและให้นมบุตร</p>	<p>ขาดธาตุเหล็ก เกี่ยวกับความหมายของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก</p> <p>- บรรยายประกอบภาพพลิก ภาพที่ 1</p> <p>- เปิดโอกาสให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้ซักถามเพิ่มเติม</p> <p>- ตั้งคำถามเพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก</p>	<p>- คู่มือเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก</p> <p>- ภาพพลิก ภาพที่ 2 ซึ่งแสดงถึงสาเหตุของการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก</p>	<p>จากจากการขาดธาตุเหล็กได้อย่างถูกต้อง</p> <p>- หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก สามารถบอกถึงสาเหตุของการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์ได้อย่างถูกต้อง</p>

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ / อุปกรณ์	การประเมินผล
	<p>2. จากการได้รับธาตุเหล็กจากอาหาร ในปริมาณที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากกินอาหารในปริมาณที่น้อย กินอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็กในปริมาณที่น้อย ไม่รับประทานเนื้อสัตว์ รับประทานอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กในปริมาณมากหรือเป็นประจำ การไม่รับประทานหรือรับประทานอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กในปริมาณที่น้อย</p> <p>3. มีการสูญเสียเลือดอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีการพยาธิปากขอ เป็นโรคแผลในกระเพาะอาหาร หรือลำไส้ การรับประทานยาแก้ปวดเป็นประจำ หรือสัปดาห์ โรคของมดลูก เป็นต้น</p>	<p>ธาตุเหล็ก</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายประกอบภาพที่ 2 - จัดแสดงตัวอย่างอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก อาหารที่ขัดขวางธาตุเหล็ก อาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กและการส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก - เปิดโอกาสให้นักศึกษาดูชิมธาตุเหล็ก - ตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้ ซักถามเพิ่มเติม 	<ul style="list-style-type: none"> - คู่มือเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก - ตัวอย่างอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก - ตัวอย่างอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก - ตัวอย่างอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก - ตัวอย่างยาแก้ปวดที่ระคายเคืองเยื่อในลำไส้และกระเพาะอาหาร 	

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ / อุปกรณ์	การประเมินผล
<p>3. หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กสามารถบอกถึงอาการของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>อาการ อาการของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ซึ่งอาจจะไม่แสดงอาการจนถึงมีอาการรุนแรงมาก อันได้แก่ อาการซีด บริเวณผิวหนัง ริมฝีปาก เหงือก เปลี่ยนสีใน ฟันมือและใบหู อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย เวียนศีรษะ เบื่ออาหาร ถิ่นเสียงดัง อ่อนและซีดขึ้น บวมหรือขาบริเวณเท้า ขา มือหรือมีหัวใจวาย และอาจเสียชีวิตได้</p>	<p>กิจกรรม - ตั้งคำถามเพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเกี่ยวกับอาการของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก - บรรยายประกอบภาพพลิก ภาพที่ 3 - เปิดโอกาสให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ได้ซักถามเพิ่มเติม</p>	<p>สื่อ / อุปกรณ์ - ภาพพลิก ภาพที่ 3 ซึ่งแสดงถึงอาการของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก - คู่มือเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก</p>	<p>การประเมินผล - หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก สามารถบอกถึงอาการของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้อย่างถูกต้อง</p>

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ / อุปกรณ์	การประเมินผล
<p>4. หวังตั้งตระหนักรู้ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กสามารถบอกถึงผลเสียของการมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่มีต่อสุขภาพอนามัยของตนเองและทารกในครรภ์ได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>ผลเสียของการขาดธาตุเหล็กที่มีต่อมารดาและทารกในครรภ์</p> <p>1. ต่อมารดา</p> <p>1.1 เสียต่อการแท้งบุตร คลอดก่อนกำหนด ทารกตายในครรภ์ หรือตายคลอดได้</p> <p>1.2 ตกเลือดหลังคลอด หรือถ้าเสียเลือดมาก อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต</p> <p>1.3 ติดเชื้อโรคต่างๆ ได้ง่าย</p> <p>1.4 มีโอกาสเกิดครรภ์เป็นพิษได้</p> <p>2. ต่อทารกในครรภ์</p> <p>2.1 พัฒนาการในด้านต่างๆ ช้ากว่าปกติ เช่น ขูดช้า เดินช้า เป็นต้น</p> <p>2.2 ภูมิคุ้มกันต่ำ ทำให้เจ็บป่วยได้ง่าย</p> <p>2.3 เป็นโลหิตจางจากแต่กำเนิด</p>	<p>- ตั้งคำถามเพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเกี่ยวกับผลเสียของการมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์</p> <p>- บรรยายประกอบภาพพลิก ภาพที่ 4</p> <p>- เปิดโอกาสให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้ซักถามเพิ่มเติม</p>	<p>- ภาพพลิก ภาพที่ 4 ซึ่งแสดงถึงผลเสียของการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์ ต่อภาวะสุขภาพอนามัยของหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์</p> <p>- คู่มือเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก</p>	<p>- หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก สามารถบอกถึงผลเสียของการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่มีต่อตนเองและทารกในครรภ์ได้อย่างถูกต้อง</p>

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ / อุปกรณ์	การประเมินผล
<p>5. หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กสามารถบอก และปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเหมาะสมกับการป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก</p>	<p>วิธีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ควรฝากครรภ์ตั้งแต่เริ่มทราบว่าตั้งครรภ์ เพื่อที่จะได้รับการตรวจสุขภาพ ค่าน้ำตาลในเลือด และช่วยเหลือนหรือรักษาตั้งแต่เนิ่นๆ 2. เลือกรับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 รับประทานเนื้อสัตว์ต่างๆ อย่างน้อยวันละ 9 ชิ้นแ่งหรือประมาณ 1-2 ชีด 2.2 รับประทานเครื่องในสัตว์ อาหารทะเล อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 2.3 รับประทานไข่เป็ดหรือไข่ไก่ อย่างน้อยวันละ 1 ฟอง 2.4 รับประทานถั่วเมล็ดแห้ง เช่น ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ถั่วดำ ถั่วเขียว อย่างน้อยวันละประมาณ 20 กรัม 2.5 รับประทานข้าววันละ 3 จานๆ และ 2 ทัพพี และควรเพิ่มปริมาณมากขึ้น เมื่ออายุครรภ์ตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไป 	<p>- ตั้งคำถามเพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจ ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก</p> <p>- บรรยายประกอบภาพที่ 5 และ 6, 7, 8, 9 และ 10</p> <p>- สาธิตการเลือกอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก, อาหารที่ขาดจากการดูดซึมธาตุเหล็ก และอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก</p>	<p>- ภาพพลิก ภาพที่ 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 ซึ่งแสดงถึงการปฏิบัติเพื่อป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในขณะที่รอผลแล็บ</p> <p>- ตัวอย่างอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก</p> <p>- ตัวอย่างอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก</p> <p>- ตัวอย่างอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก</p>	<p>- หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กสามารถบอกถึง การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก</p> <p>- หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กสามารถบอกและแบ่งกลุ่มอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก กลุ่มอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก กลุ่มอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก และกลุ่มอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กจากตัวอย่าง อาหารที่เตรียมไว้ได้ถูกต้องและเหมาะสม</p>

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ / อุปกรณ์	การประเมินผล
	<p>2.6 รับประทานอาหารผักใบเขียวทุกวัน ๆ ละ 2-3 มื้อ ซึ่งผักใบเขียวที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก เช่น คะน้า ผักบุ้ง สะเดา ใบโหระพา ตำลึง จี๋เหล็ก มะเขือพวง ผักถั่ว ยอดกระถิน เป็นต้น</p> <p>2.7 รับประทานอาหารที่มีโปรตีนเป็นประจำวันทุกวัน โดยเฉพาะหลังการรับประทานอาหาร ทูมมือ ซึ่งผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวจะส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารที่รับประทาน ผลไม้ที่ควรรับประทาน ได้แก่ ฝรั่ง ส้มเขียวหวาน กล้วย สับปะรด มะละกอสุก เป็นต้น</p> <p>3. งดการรับประทานอาหารหรือสิ่งที่มีไขมัน การดูดซึมธาตุเหล็ก เช่น ไขมันสูง ชา กาแฟ หน่อไม้</p> <p>4. เลือกรับประทานอาหารที่มีการเติมธาตุเหล็ก ลงไปในอาหาร เช่น เกลือที่ผสมธาตุเหล็ก</p> <p>5. ควรดื่มนมสด นมกล่อง ระหว่างมื้ออาหาร หรือ ดื่มนมก่อนหรือหลังอาหารอย่างน้อย . 1 ชม..</p>	<p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาดูวิดีโออาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก, อาหารที่จัดวางการดูดซึมธาตุเหล็ก และอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก - อธิบายและสาธิตวิธีการบันทึกรายการอาหารที่หญิงตั้งครรภ์บริโภคในแต่ละวัน - แบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กได้ถูกต้อง - ประเมินพฤติกรรมขณะทดลองบันทึก 	<p>สื่อ / อุปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กเพื่อรณรงค์ให้หญิงตั้งครรภ์ต้องรับประทานเพื่อรักษาภาวะโลหิตจางจากภาวะขาดธาตุเหล็ก - แบบบันทึกการรายงานอาหารที่หญิงตั้งครรภ์บริโภคในแต่ละวัน - แบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก - คู่มือเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก 	<p>การประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - หญิงตั้งครรภ์สามารถบันทึกการรับประทานอาหารที่ตนบริโภคในแต่ละวันได้ถูกต้อง - หญิงตั้งครรภ์สามารถบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กได้อย่างถูกต้อง - ประเมินพฤติกรรมขณะทดลองบันทึก

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ / อุปกรณ์	การประเมินผล
<p>วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม</p>	<p>6. ครรคัมก่อนหรือหลังการรับประทานอาหารเม็ดเสริมธาตุเหล็กอย่างน้อย 1 ชั่วโมง</p> <p>7. กำจัด ป้องกันหรือรักษาสาเหตุที่ทำให้เกิดการสูญเสียเลือดอย่างเร็วรั้ง เช่น การมีพยาธิปากขอ การเป็นโรคแผลในกระเพาะอาหาร หรือถ้าได้โรคของมดลูก ริดสีดวงทวาร เป็นต้น</p> <p>8. ครรคัมอย่างอุจจาระลงสม่ำเสมอทุกครั้ง</p> <p>9. หลังรับประทานอาหารรับประทานอาหารควรล้างมือและฟอกสบู่ให้สะอาดทุกครั้ง</p> <p>10. ไม่ควรเดินเท้าเปล่า เพื่อป้องกันพยาธิปากขอ</p> <p>11. รับประทานอาหารเม็ดเสริมธาตุเหล็ก อย่างสม่ำเสมอทุกวัน โดยรับประทานเม็ดเสริมธาตุเหล็ก หลังอาหารเย็นทันทีหรือไม่เกิน 30 นาที</p> <p>12. ไม่ควรรับประทานแก้ปวด ประเภทพาราเซตามอลหรือแอสไพริน โดยไม่จำเป็นควรเว้นระยะเวลาของการมีบุตร อย่างน้อย 2 ปี</p>	<p>กิจกรรม</p> <p>- อธิบายและสาธิตวิธีการรับประทานเม็ดเสริมธาตุเหล็กตามแบบบันทึกที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น</p> <p>- ให้อาสาสมัครทดลองบันทึกการรับประทานเม็ดเสริมธาตุเหล็กตามแบบบันทึกที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น</p> <p>- เปิดโอกาสให้อาสาสมัครที่ได้ศึกษามาเพิ่มเติม</p>	<p>สื่อ / อุปกรณ์</p>	<p>การประเมินผล</p>

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ / อุปกรณ์	การประเมินผล
	<p>สรุป</p> <p>ภาวะโลกร้อนจากการขาดธาตุเหล็กสามารถพบได้ในคนทุกเพศ ทุกวัย โดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์ เป็นภาวะที่สามารถส่งผลเสียต่อภาวะสุขภาพอนามัยของมารดาและทารกในครรภ์ เป็นภาวะที่สามารถป้องกัน และรักษาให้หายขาดได้ อย่างไรก็ตาม ภาวะโลกร้อนจากการขาดธาตุเหล็กนี้ สามารถกลับเป็นใหม่ได้อีกครั้งนั้นเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายและผลเสียที่จะเกิดตามมา หญิงตั้งครรภ์ทุกคนโดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลกร้อนจากการขาดธาตุเหล็ก จึงจำเป็นต้องมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับภาวะนี้ และสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของตนเองและทารกในครรภ์</p>			



**วันนี้...คุณรับประทาน
ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก
หลังอาหารเช้า
แล้วหรือยังคะ ?**

คู่มือสำหรับ

ดูแลสุขภาพของ

หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะ

โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

โดย

รพีพร สิงขรอาสน์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

หมายถึง

ภาวะที่ร่างกายมีจำนวนของเม็ดเลือดแดงในเลือด น้อยกว่าปกติ หรือมีความเข้มข้นของเลือด ต่ำกว่าปกติ เกิดจากการที่ร่างกายมีปริมาณของธาตุเหล็กในร่างกาย ลดลงกว่าปกติ ไม่เพียงพอที่จะนำไปสร้างเป็นเม็ดเลือดแดง

สาเหตุของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

- เกิดจากสาเหตุที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้
 1. มีการสูญเสียเลือดอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจาก
 - 1.1 โรคมบางอย่าง เช่น โรคริดสีดวงทวาร โรคแผลในกระเพาะอาหาร
 - 1.2 มีประจำเดือนมากและนานกว่าปกติ แท้งบ่อยหรือตั้งครรภ์บ่อยเกินไป เช่น เว้นระยะของการมีบุตรน้อยกว่า 2 ปี
 - 1.3 การมีพยาธิ เช่น พยาธิปากขอ

2. ได้รับธาตุเหล็กจากอาหาร ในปริมาณที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เนื่องจาก

- 2.1 รับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก ในปริมาณน้อย เป็นประจำ เช่น การรับประทานเนื้อสัตว์หรือรับประทานในปริมาณน้อย
 - 2.2 รับประทานอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก เป็นประจำ เช่น ใบเมี่ยง หน่อไม้ คึบเทา-กาแฟ หรือคีนวมในช่วงเวลาไม่เหมาะสม
 - 2.3 การเลือกรับประทานอาหาร ที่ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม เช่น รับประทานผักหรือผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว ซึ่งเป็นตัวส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารที่สำคัญ
3. ร่างกายมีความต้องการธาตุเหล็กในปริมาณที่เพิ่มขึ้น เช่น ในเด็กวัยรุ่น หญิงตั้งครรภ์ หญิงหลังคลอดและให้นมบุตร

- 5) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ
- 6) ตกเลือดระหว่างคลอดและหลังคลอด ทำให้มารดาเสียชีวิต

ได้

2. ต่อทารก

- 1) ทารกมีน้ำหนักตัวแรกเกิดต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ
- 2) ภูมิคุ้มกันโรครดต่ำ ทำให้เจ็บป่วยหรือไม่สบายบ่อย
- 3) มีภาวะโลหิตจางตั้งแต่กำเนิด
- 4) เต็บโตซัว
- 5) มีพัฒนาการในด้านต่างๆ ช้ากว่าปกติ เช่น เดินช้า พูดช้า

อาการ

อาการของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจะแสดงออกมาอย่างช้าๆ ซึ่งอาการจะมากขึ้นเรื่อยๆ ภายหลังจากที่ความรุนแรงของโรค แตกต่างกันในแต่ละบุคคล อาการที่ปรากฏ ได้แก่ ซีด เหนื่อย อ่อนเพลียง่าย ปวดศีรษะ ภาวะเวียนศีรษะ หน้ามืด ใจสั่น เมื่ออาหาร ลินเลินหรือแฮปติน เมื่อรับประทานอาหารที่มีรสเผ็ดจัด เป็นแผลที่มุมปาก เล็บอ่อนบางมีลักษณะคล้ายช้อน บวม ซากที่มีมือ-ขาและเท้าร่างกายเหลืองชา มีภูมิคุ้มกันต่อโรคต่างๆลดลง เป็นหวัดได้ง่าย

ผลเสียของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

- 1. ต่อหญิงตั้งครรภ์
 - 1) ทำให้แท้งบุตรได้ง่าย
 - 2) คลอดก่อนกำหนด
 - 3) ทารกตายในครรภ์ ตายคลอด
 - 4) ดิถีเชื้อต่างๆได้ง่ายทั้งในระยะตั้งครรภ์ คลอดและหลังคลอด

การควบคุม ป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์

ในระยะตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์มีความต้องการธาตุเหล็กในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากต้องตอบสนองความต้องการธาตุเหล็กของทารกในครรภ์ที่เพิ่มสูงขึ้น และต้องเตรียมเลือดไว้สำหรับการคลอดบุตร ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์จึงควรปฏิบัติตัวดังนี้

1. รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก ในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น
ได้แก่ รับประทานอาหารเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ เนื้อวัว
ทุกวัน ๆ ละประมาณ 1 - 2 ชีด หรือประมาณ 9 ช้อนแกง
2. รับประทานอาหารเคี้ยวในสัตว์ เช่น ตับ ไต หัวใจ กุ้งหรือเลือด
อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
3. รับประทานอาหารทะเล เช่น กุ้ง ปู ปลา หอย ในปริมาณที่
เพิ่มขึ้น และบ่อยครั้งขึ้นกว่าเดิม หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ
1 ครั้ง
4. รับประทานอาหารไข้อย่างน้อยวันละ 1 ฟอง
5. รับประทานอาหารถั่วเมล็ดแห้ง เช่น ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วดำ
ถั่วแดง ประมาณวันละ 20 กรัม
6. รับประทานอาหารข้าวเหนียวอย่างน้อยวันละ 6 ปี้น หรือ
ข้าวเจ้า วันละ 3 จาน ๆ ละ 2 ทัพพี และควรรับ
ประทานในปริมาณที่เพิ่มขึ้น เมื่ออายุครบตั้งแต่ 4 เดือน
ขึ้นไป
7. รับประทานอาหารผักใบเขียวทุกชนิด เช่น กระถิน ชีเหล็ก คະน้ำ
ผักบุ้ง ตำลึง ฯลฯ ทุกวัน ๆ ละประมาณ 4 ทัพพี
8. ควรรับประทานอาหารผลไม้สด เช่น มะละกอกากูก ส้มเขียวหวาน ฝรั่ง
กล้วย สับปะรด ฯลฯ ทุกวันหรือหลังอาหารทุกมื้อ วันละ 3 ผล
9. เพิ่มปริมาณของอาหารที่รับประทานในแต่ละวันให้มากขึ้น
10. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ลด หรือขัดขวางการดูดซึมธาตุ
เหล็กที่มีอยู่ในอาหาร เช่น ชา กาแฟ ใบเมี่ยง หน่อไม้
11. ควรดื่มนมก่อนหรือหลังรับประทานอาหาร อย่างน้อย 1 ชั่วโมง
เพราะในนมจะมีสารบางอย่างที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก จาก
อาหารที่เรารับประทานเข้าไป
12. ควรดื่มนม ก่อนหรือหลังการรับประทานยาเม็ดเสริม
ธาตุเหล็ก อย่างน้อย 1 ชั่วโมง เพราะในนมจะมีสาร
บางอย่างที่ขัดขวาง การดูดซึมธาตุเหล็กจากยา
13. รับประทานอาหารเม็ดเสริมธาตุเหล็ก ทุกวัน ๆ ละ 1 เม็ด
หลังอาหารเข้านอน โดยให้รับประทานยาพร้อมน้ำเปล่า
หรือน้ำผลไม้ เท่านั้น
14. รักษาหรือกำจัดการสาเหตุ ที่ทำให้เกิดการเสียเลือดอย่างเรื้อรัง
เช่น การมีพยาธิปากขอ ริดสีดวงทวาร แผลในกระเพาะ
อาหาร

15. ไม่นิยมทำปลา ถ่ายอุจจาระลงสู่ผืนน้ำ ป้องกันพยาธิ
ปากขอ
16. ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง
17. ไม่ควรรับประทานยาแก้ปวดประเภทแอสไพรินหรือต้มใจ
เพราะยาประเภทนี้จะมียุทธกัณฑ์กระเพาะอาหาร ทำให้เกิดมี
(เลือดออกในกระเพาะอาหารได้
18. ควรเว้นระยะการมีบุตรอย่างน้อย 2 ปี

คำรับอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง

1. แยกจัดเลือดหมู
เครื่องปรุง เนื้อหมู 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ)
เลือดหมู 100 กรัม (ครึ่งถ้วย)
ใบตำลึง 50 กรัม (ครึ่งถ้วย)
น้ำมันพืช 10 กรัม (2 ช้อนชา)
กระเทียม 2 กรัม (3 กลีบ)
น้ำปลา น้ำตาล

วิธีปรุง ต้มน้ำให้เดือด ใส่หมูและเลือดหมูต้มให้สุก ใส่
ใบตำลึงปรุงรสตามชอบ ใส่กระเทียมเจียว

รับประทานได้

2. ถาบทู
เครื่องปรุง หมูสับ 2 ชิต (ประมาณ 14 ช้อนโต๊ะ)
ตับหมู 1 ชิต (ประมาณ 7 ช้อนโต๊ะ)
หนังหมู 1/2 ชิต (ประมาณ 4 ช้อนโต๊ะ)
พริกป่น 1 ช้อนโต๊ะ
ข้าวคั่ว 1 ช้อนโต๊ะ
มะนาว 2 ผล หอมแดง 2 หัว
ต้นหอม ผักชีฝรั่ง สะระแหน่ น้ำปลา เกลือป่น

วิธีปรุง

1. ต้มตับหมูและหนังหมูให้สุก ตับหมูหั่นเป็น
ชิ้นบางๆ ส่วนหนังหมูหั่นผอย
2. นำหมูสับที่เตรียมไว้ขึ้นตั้งไฟ ใส่ น้ำ และ
เกลือป่นเล็กน้อย กั่วพอสุก ยกลง
3. ใส่ตับหมูและหนังหมูที่เตรียมไว้ ใส่ข้าวคั่ว

พริกป่น น้ำปลา มะนาว บรรจุตามชอบ 3. ค่ะน้ำผัดดับ

ใส่ต้นหอม ผักชี ผักชีฝรั่ง สะระแหน่ คน

ให้เข้ากัน

2. ผัดเห็ดฟางใส่หมู

เครื่องปรุง เห็ดฟาง 5 ชัด

เนื้อหมู 1 ชัด

กระเทียม 7-8 กลีบ
น้ำตาล น้ำมันพืช น้ำปลา

เครื่องปรุง ตับหมู 1 ชัด

เนื้อหมู 1 ชัด

คะน้า 2 ชัด

กระเทียม 7-8 กลีบ
น้ำมันพืช น้ำปลา น้ำตาล

วิธีปรุง

1. เนื้อหมูและตับหมูหั่นบาง ๆ ค่ะน้ำหั่นเป็นชิ้นพอคำ
2. ตั้งกะทะ ใส่น้ำมัน เจียวกระเทียมพอหอม ใส้ตับหมู และเนื้อหมูลงผัดพอสุก
3. ใส่คะน้าลงผัด เติมน้ำเล็กน้อย บรรจุตามชอบ

1. ล้างเห็ดฟางและเนื้อหมูให้สะอาด หั่นเป็นชิ้นพอคำ

2. ทูบกระเทียม สับให้ละเอียด

3. ตั้งกะทะ เจียวกระเทียมให้เหลือง

4. ใส่หมูลงไปผัดให้หอม นำเห็ดฟางลงผัดพอสุก
บรรจุสดด้วยน้ำปลา น้ำตาล

4. ผัดเผ็ดหอยแมลงภู	6.แกงส้มรวมมิตร
เครื่องปรุง หอยแมลงภูที่แกะเปลือกแล้ว 5 ชีด	เครื่องปรุง พริกชี้ฟ้าแดง 5 เม็ด
พริกสด	หอมแดง 3-4 หัว
กระเทียม 7-8 กลีบ	กระเทียม 7-8 กลีบ
น้ำมันพืช	กะปิ 1 ช้อนชา
ใบโหระพา 3-5 ยอด	ปลาช่อน 5 ชีด
น้ำตาล	ผักกระเฉด 1 ชีด
น้ำปลา	ถั่วฝักยาว 4 ฝัก
	มะขามเปียก 1 ช้อนชา
	เกลือ 1 ช้อนชา
	น้ำปลา
วิธีปรุง	วิธีปรุง
1. โขลกพริกและกระเทียมเตรียมไว้	1. ตั้งปลาให้สะอาด หั่นเป็นชิ้นพอประมาณ
2. นำกะทะตั้งไฟ ใส่น้ำมันพอร้อน ใสเครื่องแกงที่เตรียมไว้ ลงไปผัด	2. ตั้งหม้อ ต้มน้ำให้เดือด ใสปลาที่เตรียมไว้ ต้มพอสุก
3. นำหอยแมลงภูลงไปผัด	3. โขลกพริก เกลือ กะปิ หอม กระเทียม ให้ละเอียด
4. ปรงรสด้วยน้ำตาล นำปลาตามชอบ	แบ่งเนื้อปลาที่ต้มสุกแล้วประมาณ 1 ช้อนโต๊ะ
5. ใสใบโหระพา คนพอทั่วแล้วรีบตักขึ้น	โขลกรวมกับเครื่องแกง
	4. นำเครื่องแกงใส่ลงในหม้อ ยกตั้งไฟ ใส่มะขามเปียกลงไป รอให้เดือด

ปริมาณธาตุเหล็กในอาหาร

5. นำผักกะหล่ำและถั่วฝักยาวที่หั่นแล้ว ใส่ลงในหม้อ ต้มพอผักสุกแล้วยกลง

7. อ่อมเครื่องในไก่

เครื่องปรุง

ตะไคร้ 3 ต้น พริก 6-7 เม็ด หอมแดง 3-4 หัว

กระเทียม 7-8 กลีบ เครื่องในไก่ 3 พวง

บวบหอม 1 ขีด ยอดมะระ 10 ยอด

ยอดตำลึง 10 ยอด ผักชีลาว 3-5 ต้น

ใบแมงลัก 3-5 ยอด ต้นหอม 3-5 ต้น

วิธีปรุง

1. โขลกตะไคร้ พริก กระเทียม หอมแดง เตรียมไว้

2. ต้มหม้อใส่น้ำพอประมาณ ต้มให้เดือด

3. ตักเครื่องแกงที่เตรียมไว้ลงไป เติมน้ำพริกขลุ่ยขลิบ

4. ใส่ปลาร้า น้ำปลา ปรุงรสตามชอบ

5. ใส่บวบหอมหั่นชิ้นพอคำ ต้มต่อไปจนบวบสุก

6. ใส่ยอดมะระและยอดตำลึงลงไป ต้มพอผักสุก

7. เติมผักชีลาว ใบแมงลักและต้นหอม ลงไป

อาหาร	ปริมาณธาตุเหล็ก (มิลลิกรัม)
1 ประเภทเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์	
- ปอดหมู	47.6
- อี๋แห้ง	26.3
- เนื้อและหนังสะโพกไก่บ้าน	16.9
- เนื้อและหนังส่วนปีกไก่บ้าน	15.0
- ตับหมูต้ม 10 ชิ้นบาง ๆ ขนาด 3 x 3 ซม.	14.31
- ตับหมูทอด 1 ชิ้น ขนาด 4 x 3 x 1 ซม.	12.65
- ตับหมูจี่ 1 ชิ้น ขนาด 4 x 3 x 1 ซม.	11.83
- ตับหมู ผัด 1 ช้อนโต๊ะ	8.36
- เลือดหมูต้ม 2 ชิ้นเล็ก ขนาด 3 x 3 x 3 ซม.	8.16
- เนื้อและหนังส่วนเนื้อไก่บ้าน	7.8
- เลือดไก่ต้ม 2 ชิ้นเล็ก ขนาด 3 x 3 x 3 ซม.	6.07
- กุ้งไก่	6.5
- หมูหยอง 3 ช้อนโต๊ะ	1.86

ปริมาณธาตุเหล็กในอาหาร

ปริมาณธาตุเหล็กในอาหาร

อาหาร	ปริมาณธาตุเหล็ก (มิลลิกรัม)	อาหาร	ปริมาณธาตุเหล็ก (มิลลิกรัม)
① ประเภทเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์ (ต่อ)			
- หัวใจไก่ ปิ้ง 2 ชิ้น	1.17	- ปลาช่อนต้ม 3 ซ้อนโต๊ะ	2.69
- ตับไก่ ปิ้ง 3 พวง	4.60	- ปลาช่อนย่าง 3 ซ้อนโต๊ะ	1.23
		- กุ้งแห้งตัวเล็ก ๆ	20.0
② ประเภทกุ้ง ปลาและสัตว์น้ำ		- ปลาทูตด	11.9
- หอยขมต้ม 20 ตัว	13.34	- ปลาเจ้า	7.0
- หอยแครงลวก	9.27	- ปลาร้า	3.4
- หอยลายต้ด 10 ตัว	1.22	- ปลาต้มตัวเล็ก ๆ	3.2
- กุ้งฝอยต้ม 3 ซ้อนโต๊ะ	6.35	- ปลาช่อน	3.0
- กุ้งฝอยคั่ว 3 ซ้อนโต๊ะ (ใส่น้ำเล็กน้อย)	6.15	③ ประเภทไข่	
- ปลาตุ๋นปิ้ง 1 ตัว ขนาดกลาง 24 x 5 ซม.	9.19	- ไข่ไก่ (ไข่แดง)	6.3
- ปลาตุ๋นปิ้ง 1 ตัว ขนาดเล็ก 14 x 3 ซม.	2.04	- ไข่เป็ด (ไข่แดง)	5.6
- ปลาตุ๋นทอด 5 ชิ้นละ 3.3 x 3.0 x 0.5 ซม.	7.57	- ไข่เป็ด (ทั้งฟอง สุก)	3.2
- ปลาตุ๋นต้มหรือปิ้ง 3 ซ้อนโต๊ะ	3.41	- ไข่เป็ด (ไข่ขาว)	2.1
- ปลาช่อนหนึ่ง 3 ซ้อนโต๊ะ	2.82	- ไข่ต้ม	2.0

ปริมาณธาตุหลักในอาหาร

ปริมาณธาตุหลักในอาหาร

อาหาร	ปริมาณธาตุหลัก (มิลลิกรัม)	อาหาร	ปริมาณธาตุหลัก (มิลลิกรัม)
4 ประเภทผัก			
- มะเขือพวงต้ม (หมากแข้ง) 5 ซ้อนโต๊ะ	25.80	- ยอดสะเตา	4.60
- เห็ดฟางลวก ต้มหรือผัด 5 ซ้อนโต๊ะ	13.32	- ผักแพว	4.60
- ยอดกระถินอ่อน	9.20	- ผักชีลาว	4.20
- ต้นหอม	7.30	- ยอดแค	4.10
- ใบย่านาง	7.00	- ผักบุ้งแดง	2.60
- ผักตำ	6.60	- ยอดจิก	2.60
- ผักแว่น 5 ซ้อนโต๊ะ	6.30	- มะเขือยาวปิ้ง 5 ซ้อนโต๊ะ	2.21
- เห็ดหูหนู	6.10	- มะเขือยาวผัด 5 ซ้อนโต๊ะ	1.69
- ใบขี้เหล็ก	5.80	- มะเขือยาวต้ม 5 ซ้อนโต๊ะ	1.30
- ยอดบวบ ลวก 1 ถ้วยตวง	5.75	- ผักกาดหอม (ผักสลัด) ลวก 5 ซ้อนโต๊ะ	1.95
- ผักกุ่ม (ดอก)	5.30	- ใบแมงลัก (ผักชีตุ๋) ลวก 2 ซ้อนโต๊ะ	1.38
- ผักกะเฉด	5.30	- ผักบุ้งจิม ลวก 5 ซ้อนโต๊ะ	1.16
- ผักทอง (เนื้อ เปลือก)	4.90	- ผักบุ้งจิม ต้ม นึ่งหรือผัด 5 ซ้อนโต๊ะ	1.32
- มะเขือเทศ	4.90	- ผักกวางตุ้ง ต้ม 5 ซ้อนโต๊ะ	1.30
		- ผักกวางตุ้ง ผัด 5 ซ้อนโต๊ะ	1.17

ปริมาณธาตุหลักในอาหาร

ปริมาณธาตุหลักในอาหาร

อาหาร	ปริมาณธาตุหลัก (มิลลิกรัม)	อาหาร	ปริมาณธาตุหลักในอาหาร ที่กินได้ 100 กรัม	อาหาร	ปริมาณธาตุหลักในอาหาร ที่กินได้ 100 กรัม
๕ ประเภทรากและหัวของพืช					
- หัวมันเทศ	31.20	พริกแห้ง	54.1	ใบสาระแหน่	15.6
- หัวเผือก	22.00	ตั้งฉ่าย	44.4	หอยแมลงภู	15.6
๖ ประเภทพืชเมล็ด ถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์					
- เต้าหู้ขาว อ่อน หลอด 1/2 หลอด	13.30	ยอดแค	41.0	จีน่าย	15.3
- เต้าหู้แข็ง(สีเหลือง) 1/2 ก้อน	10.78	ดอกไม้อื่น	32.6	เต้าเจี้ยวขาว	15.2
- ถั่วแดงต้ม 2 ช้อนโต๊ะ	11.33	ยี่หระ	31.0	ส้มซ่า	13.8
- ถั่วดำต้ม 2 ช้อนโต๊ะ	4.19	ขมิ้นขาว	25.9	ผักกาดคอง	13.1
- ถั่วลันเตาต้มแกะเปลือกแล้ว 3 ช้อนโต๊ะ	4.14	หอยขม	25.2	ราข้าว	12.6
- เมล็ดมะม่วงหิมพานต์คั่ว	3.00	ผักแว่น		ปลาหู	11.9
- รันเส้นขนาน้ำ ผัด 3 ช้อนโต๊ะ	1.16	กุ้งแห้ง	21.4	ผักนึ่งจีน	
- รันเส้นขนาน้ำ ลวก 3 ช้อนโต๊ะ	1.03	ผักโขมสวน	21.4	น้ำตาลมะพร้าว	14.0
๗ เครื่องปรุงรส		ตับหมู	19.2	ถั่วเหลือง	10.0
- กะปิ (จันทบุรี)	7.20	ผักสะเตา	17.1	ขิงแดง(ไขไก่)	5.3

คุณค่าอาหารของเมล็ดต่างๆ ภาคอีสาน ต่อ 100 กรัม

คุณค่าอาหารของผักพื้นบ้านภาคอีสาน ในผัก 100 กรัม

ผัก	เส้นใยอาหาร (กรัม)	เหล็ก (มิลลิกรัม)	วิตามินซี (มิลลิกรัม)	แมลง	เส้นใยอาหาร (กรัม)	ปริมาณของเหล็ก (มิลลิกรัม)
กระโดน	3.9	2.5	7.75	กระซอน	2.7	41.7
ขี้เหล็ก	3.6	3.7	21.7	จิโอม	3.1	14.4
ตั่ว	2.3	2.5	14.5	แมงคานา	5.0	13.6
โอม	1.0	*	22.9	จิ้งหรีด	3.0	9.5
พวย	1.2	*	4.12	กุดจี่	7.0	7.7
หวาน	1.7	*	0.5	กัญ	5.0	6.7
				ตั่วเต่า	7.6	6.4
				มดแดง	4.0	5.7
				ตักแตนเล็ก	4.0	5.0
				ไข่มดแดง	0.8	4.1
				ตัวเบ้ง	2.8	3.4
				ตักแตนใหญ่	2.4	3.0
				ตักแตนไหม	1.0	1.8

หมายเหตุ * ยังไม่ได้รับการวิเคราะห์



แบบบันทึกรายการอาหารที่หญิงตั้งครรภ์บริโภคในแต่ละมื้อและแต่ละวัน

คำชี้แจง ให้หญิงตั้งครรภ์บันทึกชนิดและปริมาณของอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ ให้ละเอียดที่สุดเท่าที่จะทำได้

ชื่อ / สกุล หญิงตั้งครรภ์

วัน	มื้อเช้า	อาหารว่าง	มื้อกลางวัน	อาหารว่าง	มื้อเย็น	ก่อนนอน
วันศุกร์ที่						
.....						
วันเสาร์ที่						
.....						
วันอาทิตย์ที่						
.....						
วันจันทร์ที่						
.....						
วันอังคารที่						
.....						
วันพุธที่						
.....						
วันพฤหัสบดีที่						
.....						



แบบบันทึกการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

ชื่อ / สกุล หญิงตั้งครรภ์ แบบบันทึกแผ่นที่ รายที่

คำแนะนำ

ให้หญิงตั้งครรภ์ทำเครื่องหมาย X (กาะบาท) ลงในช่องให้ตรงกับวันที่รับประทานยา และกรณานำแบบบันทึกนี้ ส่งคืนในวัน เดือน พ.ศ. เวลา 08.00-12.00 น.

วันศุกร์ที่	วันเสาร์ที่	วันอาทิตย์ที่	วันจันทร์ที่	วันอังคารที่	วันพุธที่	วันพฤหัสบดีที่

ข้อควรปฏิบัติในการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

1. รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก ครั้งละ 1 เม็ด หลังอาหารเช้าทันที
2. รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก พร้อมน้ำเปล่าหรือน้ำผลไม้ เช่น น้ำส้มคั้น น้ำผลไม้ปั่น เพราะน้ำเปล่าและน้ำผลไม้จะช่วยให้ธาตุเหล็กจากยา สามารถดูดซึมนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายได้ดีและเร็วขึ้น ทำให้หายจากโรคโลหิตจางได้เร็วขึ้น
3. งดดื่มชาและกาแฟทุกชนิด เพราะชา กาแฟจะขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กจากยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กและจากอาหารที่รับประทานเข้าไป
4. ควรดื่มนมทุกชนิด ก่อนหรือหลังรับประทานอาหาร อย่างน้อย 1 ชั่วโมงหรือดื่มนมก่อนนอน
5. ควรดื่มนมทุกชนิด ก่อนหรือหลังรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กอย่างน้อย 1 ชั่วโมงหรือดื่มนมก่อนนอน
6. หลังการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก ท่านอาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดมวนท้อง ท้องเสีย



แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน

ชื่อ/สกุลของหญิงตั้งครรภ์

วันที่เยี่ยม เวลา น. เป็นการเยี่ยมครั้งที่

1. ข้อมูลที่ได้จากการประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้

1.1 ของหญิงตั้งครรภ์

1.2 ของผู้วิจัย

2. ข้อมูลที่ได้จากการประเมินสิ่งรบกวนชีวิตและปฏิกิริยาตอบโต้ที่ตรงกัน ระหว่างหญิงตั้งครรภ์ และผู้วิจัย

3. ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล (เรียงตามลำดับความสำคัญของปัญหาที่กำหนดร่วมกัน)

4. เป้าหมายและแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่กำหนดร่วมกัน

5. เกณฑ์ในการประเมินผลที่กำหนดร่วมกัน

6. การประเมินผลการช่วยเหลือในครั้งที่ผ่านมา

7. แผนการให้การช่วยเหลือในคราวต่อไป

8. อื่นๆ



โรงพยาบาลหนองสองห้อง อ.เจนจบทิศ
อ.หนองสองห้อง จ.ขอนแก่น 40190

เรียน คุณ

ตามที่ท่านได้ไปรับบริการฝากครรภ์ ณ คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลหนองสองห้อง และตรวจพบว่าท่านมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ทางโรงพยาบาลได้ให้คำแนะนำและให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กมารับประทานต่อที่บ้าน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 60 วัน ด้วยเหตุนี้ โรงพยาบาลหนองสองห้อง จึงใคร่นัดหมายให้ท่านมารับการตรวจเลือดซ้ำอีกครั้ง ในวันที่ เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลหนองสองห้อง ซึ่งในวันดังกล่าวขอให้ท่านนำแบบบันทึกการรับประทานอาหารและแบบบันทึกการรับประทานยา ไปด้วย หากท่านมีข้อขัดข้องประการใด ทำให้ไม่สามารถมาตรวจเลือดตามนัดได้ กรุณาแจ้งให้ทางโรงพยาบาลทราบด้วยจักเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

.....
(นางสาวรพีพร สิงขรอาสน์)

พยาบาลวิชาชีพ 7

ฝ่ายพัฒนาคุณภาพบริการและวิชาการ

โทรศัพท์ 0-4349-1010 ต่อ 325



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวพีพร สิงขรอาสน์
วันเดือนปีเกิด 2 ตุลาคม 2508
ประวัติการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม , พ.ศ. 2527 – 2531
ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช , พ.ศ. 2533 – 2535
สาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล , พ.ศ. 2540 – 2545
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)
วิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข
ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน พ.ศ. 2533 - ปัจจุบัน
โรงพยาบาลหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น
ตำแหน่ง : พยาบาลวิชาชีพ 7

The Title : The effects of home visits with an application of the Neuman system model on the practices and hematocrit level of pregnant women with iron deficiency anemia in Nong Song Hong District, Khon Kaen province .

Researcher : Rapeeporn Singkhornasana .

Thesis advisors : Varattama Sukvattananan , D.N.S. , Dusit Sujirarat , M.Sc.

Introduction and statement of problem

Iron deficiency anemia in pregnant women is a serious health problem with a high incidence in developing countries. Because it can affect the health status of the pregnant women and the fetus .It often occurs in adolescents and pregnant women. Eighty percent or 500 – 600 million of population in the world are suffering from iron deficiency anemia . For example, 60 - 70 percent of the pregnant women in Southeast Asia had iron deficiency anemia, 35 - 56 percent in Africa, and 37 – 52 percent in Latin America. In Thailand , the report of the survey by the health department of the Ministry of Public Health showed that in 1993 - 1994, iron deficiency anemia was found in 21.3 percent of pregnant women . It was also found that in 1997, Iron deficiency anemia occurred in pregnant women in southern region 16 percent, mid region 13.8 percent , eastern region 13 percent, north – eastern 12 percent and northern 9.7 percent .

Report on the surveillance of Nong Song Hong hospital showed that iron deficiency anemia of pregnant women during 1994 - 1998 were 5.46, 7.11, 6.30, 11.58 and 14.81 percent respectively. The incidence of iron deficiency anemia in pregnant women was increasing. Report on the surveillance of Khon Kaen Public health office in 1997 showed that the incidence of iron deficiency anemia was highest in Muang district (22.94 Percent) followed by Nong Song Hong (18.3 percent) and Munchakiri (16.22 percent) .

The Neuman system model believed that the human being was an opened system which consisted of 5 factors : Physiological factor, Psychological factor, Socio- cultural factor, Developmental factor and Spiritual factor .

A home visit is a process of nursing care. It has been an effective measure in nursing care for many patients with many diseases . The researcher aimed to study the package of home visits with an application of the Neuman system model on the practice

and hematocrit level of pregnant women with iron deficiency anemia in Nong Song Hong district , Khon Kaen province.

Objective of this study

The objective of this study was to examine the effects of home visits with an application of the Neuman system model on the practices and hematocrit level of pregnant women with iron deficiency anemia .

Hypothesis

1. Pregnant women with iron deficiency anemia of the experimental group had a high mean score of good practices .
2. Pregnant women with iron deficiency anemia of the experimental group had higher mean score of good practices than pregnant women with iron deficiency anemia of the comparison group .
3. Pregnant women with iron deficiency anemia of the experimental group had an increased hematocrit level .
4. Pregnant women with iron deficiency anemia of the experimental group had higher hematocrit level than the pregnancy women with iron deficiency anemia of the comparison group .

Limitation of the study

This research was conducted in pregnant women with iron deficiency anemia attending the antenatal care clinic at Nong Song Hong hospital during 1st October 1999 to 30th June 2000 .

Methodology

The study design of this study was quasi – experimental research with pre-test and post-test . The samples were selected by purposive sampling and contamination of data between groups was protected by separating the base of their home . The sample were divided in to two groups : experimental group (10 cases) and comparison group (9 cases). The experimental group received regular services and home visits with an application of the Neuman system model for 3 times from the researcher in 2nd, 3rd and 4th week using nursing secondary prevention as an intervention . The nursing secondary prevention

as an intervention consisted of collection of database and problem, assessment, nursing diagnosis, planning, implementation and nursing outcome with cooperation between the researcher and the experimental group. The comparison group received only regular services.

The steps of the study :

1. In the hospital, first the patient was interviewed by using a questionnaire from the researcher about age, status, number of pregnancy, gestational age, education, career, income, status of income and hematocrit level. Then the researcher evaluated the sources of stress and reaction of the patient by using a questionnaire. After that the researcher and the experimental group discussed about date, time and place for the first home visit.

2. During the 1st home visit, researcher presented the problems and relevant data to the experimental group and then the researcher and experimental group discussed on the problem list and assessment, nursing diagnosis, planning, implementation and evaluation together. Then the researcher provided knowledge, and corrected practice about eating (rich iron, enhance iron absorption and inhibit iron absorption) for the experimental group by using handouts. The researcher gave them a food record and a medical record after explaining and correcting how to record. After that, the researcher and experimental group discussed about date, time and place for the second home visit.

3. During the second home visit, the researcher presented the data, problems and other to experimental group. Then the researcher and experimental group worked together on the assessment of another problem, nursing diagnosis, planning, implementation and evaluation. Then the researcher assessed their knowledge, and corrected their practice about eating (rich iron, enhance iron absorption and inhibit iron absorption) again. After that the researcher distributed them a food record and a medical record again. Then the researcher and experimental group discussed about date, time and place for home visit for the last and third time.

4. During the third home visit, the researcher explained to the patients that this was the last visit and advised them to go to the hospitals if they had any problems after that.

Then they were asked to go to the hospital after 60 days of the first home visit to check their hematocrit.

5. Fifty days after the first home visit, the researcher sent a letter reminding the patients for follow up for corrected practice and hematocrit level at the hospital at day 60th after the first home visit.

Analysis

This research analyzed generalized data by using frequency, mean and standard deviation and analyzed statistical significance by independent t-test and paired t-test.

Results

Results showed that after the experiment, the experimental group had a significant increase in the mean score of the correct practices and hematocrit level at level .05 and the mean score of the correct practices was higher than and different from that of the comparison group with significance at level .05. The mean score of hematocrit level of the experimental group was not significantly different from that of the comparison group.

Table 1 Frequency, mean and standard deviation of the experimental group and the comparison group by demographic variable and hematocrit level

	Experimental group (10 cases)	Comparison group (9 cases)
Age		
< 20	2	2
21-25	3	3
26-30	5	3
> 30	0	1
\bar{x}	23.90	24.67
S.D.	4.79	4.56
Status		
Married	7	7
Divorced	3	2
Number of pregnancy		
Primigravida	6	3
Multipara	4	6
Gestational age		
1 st Trimester (1 -13 week)	2	2
2 nd Trimester (14 – 26 week)	8	7
\bar{x}	16.30	17.22
S.D.	4.52	5.49
Education		
Primary	6	4
Secondary	3	4
Other	1	1

Table 1 Frequency, mean and standard deviation of the experimental group and the comparison group by demographic variable and hematocrit level (next)

	Experimental group (10 cases)	Comparison group (9 cases)
Career		
House wife	1	2
Government	1	0
Farmer	6	0
Labor	2	7
Income		
< 2,000 Baht / month	4	4
2,001 - 5,000 Baht / month	3	4
> 5,000 Baht / month	3	1
Hematocrit level (mg %)		
27	1	0
29	1	1
30	3	4
31	2	1
32	3	3
\bar{x}	30.40	30.67
S.D.	1.58	1.12

Table 2 Compare the mean score , S.D. and independent t -test of corrected practice between the experimental group and the comparison group

Practice	Ex.		Com.		statistic	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	t-value	p-value
Rice & starch	3.50	.71	2.78	.97	1.87	.040*
Protein	3.20	.79	3.00	1.00	.49	.317
Seafood	4.00	.00	3.56	.73	1.94	.035*
Liver etc.	3.80	.42	3.11	1.54	1.37	.095
Egg	3.00	.82	2.44	.88	1.43	.086
Vegetable	2.60	.84	3.11	.93	-1.26	.113
Bean	2.50	.85	2.56	1.59	-.10	.463
Fruit	3.50	.53	3.11	1.17	.96	.177
Asparagus	3.80	.42	1.89	1.17	4.85	.000*
No leaf	4.00	.00	4.00	.00	NA**	NA**
No tea & coffee	4.00	.00	4.00	.00	NA**	NA**
Milk (before / after meal)	3.80	.42	2.56	1.94	1.98	.032*
Milk (before / after medicine)	4.00	.00	3.11	1.76	1.60	.064

* $p < .05$

** NA mean Not analyzed



Table 3 Compare the mean score of hematocrit level between the experimental group and the comparison group

Group	Hematocrit level		Statistic	
	\bar{x}	S.D.	t - value	p - value
Experimental	33.10	4.25	.81	.216
Comparison	31.83	2.12		

Comments for further study

The findings suggest that this package of home visit with an application of the Neuman system model should be applied to patients with chronic diseases, and to other pregnant women with thalassemia or other complications.