

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์

ภาวะโลหิตจางจากการขาดสารอาหาร นับเป็นปัญหาการขาดสารอาหารที่พบบ่อยที่สุดในโลก โดยพบว่ามีประชากรโลกประมาณ สองพันล้านคนที่มีภาวะโลหิตจาง ซึ่งปัญหานี้พบบ่อยในกลุ่ม หญิงวัยเจริญพันธุ์และเด็ก พบว่ามากกว่าครึ่งของหญิงวัยเจริญพันธุ์และเด็กในประเทศกำลังพัฒนา ทั้งหลายมีภาวะ โลหิตจาง แต่อย่างไรก็ตามปัญหาโลหิตจางเป็นปัญหาที่มีการให้ความสำคัญน้อยกว่า ปัญหาการขาดสารอาหารอีก 3 ชนิด กล่าวคือ การขาด โปรตีนและพลังงาน วิตามินเอ และไอโอดีน เนื่องจากผลกระทบจากการขาดธาตุเหล็กไม่ค่อยมีอาการแสดงที่รุนแรงให้เห็นอย่างเด่นชัด ทำให้เกิดความคิดว่าปัญหานี้ไม่คุกคามต่อชีวิตเหมือนปัญหาอื่น ๆ แต่ในความเป็นจริงแล้ว ไม่ได้เป็นเช่นนั้น เพราะภาวะ โลหิตจางมีผลกระทบต่อร่างกายมากมายที่หลายคนคาดไม่ถึง และอาจจะเป็นเหตุให้ถึงแก่ชีวิตได้ โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้

2.1.1 ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

ธาตุเหล็กเป็นสารอาหารที่มีความสำคัญของปฏิกิริยาเคมีในร่างกายหลายชนิด เหล็กในร่างกายอยู่ในเม็ดเลือดแดง โดยเป็นส่วนประกอบของฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) และเป็นส่วนประกอบของเอนไซม์ต่าง ๆ โดยที่เหล็กจะรวมอยู่ในสารประกอบที่สำคัญ คือ พอร์ไฟริน (Porphyrin) และฮีม (Haem) ซึ่งเป็นส่วนประกอบของโปรตีนที่ทำหน้าที่สำคัญหลายชนิด รวมถึง ฮีโมโกลบินในเลือด และ ไมโอโกลบิน (Myoglobin) ในกล้ามเนื้อ และเอนไซม์ไซโตโครม พี-450 (Cytochrome p-450) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการขนถ่าย และแลกเปลี่ยนออกซิเจนในร่างกาย ทำให้มีชีวิตอยู่ได้ (ปราณีต, 2539)

ภาวะโลหิตจาง เป็นภาวะที่มีเหล็กไม่เพียงพอที่จะป้อนให้เม็ดเลือดแดงที่กำลังเจริญเพื่อให้เกิดการสร้างเม็ดเลือดแดงดำเนินไปได้โดยปกติ ซึ่งมีผลทำให้จำนวนเม็ดเลือดแดง ความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน และปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ลดต่ำกว่าค่าปกติ โรคโลหิตจางเป็นปัญหา โภชนาการสาธารณสุขที่สำคัญปัญหาหนึ่งของโลกที่มีผลกระทบต่อคนทุกวัย (Dallman et al, 1984)

การที่ร่างกายได้รับเหล็กไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จะทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง ซึ่งผู้ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจะมีเม็ดเลือดแดงที่มีลักษณะที่เรียกว่า Microcytic hypochromic anemia กล่าวคือเม็ดเลือดแดงจะมีขนาดเล็กและคิดสีจาง คำนวณที่นิยมใช้ในการบ่งชี้ภาวะโลหิตจางในประชากรกลุ่มต่าง ๆ คือ ระดับฮีโมโกลบิน หรือ ฮีมาโตคริต (Hematocrit) ดังแสดงไว้ใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับฮีโมโกลบิน และฮีมาโตคริตที่ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโลหิตจางในประชากรกลุ่มต่าง ๆ

ประชากรกลุ่มต่าง ๆ	ฮีโมโกลบิน (กรัม/เดซิลิตร)	ฮีมาโตคริต (%)
เด็กอายุ 6 เดือน ถึง 5 ปี	< 11.0	< 33
เด็กอายุ 6 ปี ถึง 14 ปี	< 12.0	< 36
ผู้ใหญ่ (ชาย)	< 13.0	< 39
ผู้ใหญ่ (หญิง)	< 12.0	< 36
หญิงมีครรภ์	< 11.0	< 33

ที่มา : De Macyer EM et al, (1989)

2.1.2 ความต้องการธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์

ความต้องการปริมาณเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ขึ้นอยู่กับอายุครรภ์ (ตารางที่ 2 และตารางที่ 3) ความต้องการเหล็กสูงสุดในช่วงอายุครรภ์ไตรมาสที่ 3 ซึ่งความต้องการธาตุเหล็กคิดเป็นปริมาณธาตุเหล็กที่ดูดซึมไปใช้ได้เพื่อใช้ในด้านการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ และเพื่อทดแทนการสูญเสียทาง Basal loss หากเกิดการขาดธาตุเหล็กในระยะนี้จะมีผลกระทบต่อความเจริญเติบโตของทารกในครรภ์

ตารางที่ 2 ความต้องการธาตุเหล็กเพื่อใช้ในหน้าที่ต่างๆคิดเป็นปริมาณธาตุเหล็กที่ดูดซึมไปใช้ได้, มก/วัน ของหญิงตั้งครรภ์

ระยะของการตั้งครรภ์	Basal * ($\mu\text{g} / \text{kg} / \text{day}$)	เม็ดเลือดแดง ($\mu\text{g} / \text{kg} / \text{day}$)	ทารกและรก ($\mu\text{g} / \text{kg} / \text{day}$)	ปริมาณทั้งหมด ($\mu\text{g} / \text{kg} / \text{day}$)	ปริมาณทั้งหมด (mg/day)
ไตรมาส 1	14	0	0	14	0.8
ไตรมาส 2	14	50	15	79	4.4
ไตรมาส 3	14	50	50	114	6.3

* สำหรับการ ทำงานของอวัยวะภายใน

ที่มา : Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1988.

ตารางที่ 3 ความต้องการธาตุเหล็กของหญิงตั้งครรภ์ (ค่า Median) คิดเป็นปริมาณธาตุเหล็กที่ดูดซึมไปใช้ได้ มก/วัน

ระยะของการตั้งครรภ์	ปริมาณต้องการเพื่อการเติบโต	ปริมาณเพื่อทดแทนการสูญเสีย		ปริมาณความต้องการทั้งหมด (ค่า Median)	
		Basal loss***	ประจำเดือน	มก/วัน	มก/1000 kcal
ไตรมาส 1	0	0.77	0	0.77	0.33
ไตรมาส 2	0.83*	0.77	2.75**	4.35	1.89
ไตรมาส 3	2.75*	0.77	2.75**	6.25	2.72
ให้นมบุตร	-	1.05	-	1.05	0.40

* การเติบโตของทารกในครรภ์ ** สำหรับการขยายตัวของเลือดในระบบหมุนเวียนของแม่

*** สำหรับการทำงานของอวัยวะภายใน

ที่มา : Gillespie, 1998

2.2 รูปของธาตุเหล็กในอาหาร

ธาตุเหล็กในอาหารมี 2 รูปคือ

2.2.1 สารประกอบฮีม (Haem iron) ซึ่งอยู่ในรูปฮีโมโกลบิน หรือไมโอโกลบิน พบมากในเลือด คับ และเนื้อสัตว์ต่างๆ เช่น วัว หมู ปลา ไก่ เป็นต้น ซึ่งธาตุเหล็กในรูปสารประกอบฮีมนี้ ถูกดูดซึมได้โดยเชื่อมุผนังลำไส้เล็ก โดยไม่ต้องอาศัยกรดเกลือในกระเพาะอาหารและวิตามินซี

2.2.2 สารประกอบที่ไม่ใช่ฮีม (Non-haem iron) พบได้ 2 รูปแบบคือ รูปของสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ซึ่งพบในอาหารชนิดต่างๆ (Dallman et al, 1989).

2.3 ภาวะการขาดเหล็ก (Iron-deficiency)

เมื่อเกิดภาวะการขาดเหล็ก อาการที่เกิดขึ้นมีตั้งแต่ปริมาณของเหล็กซึ่งสะสมไว้ในเนื้อเยื่อต่างๆ ลดลงโดยไม่มีผลต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง จนถึงเกิดภาวะโลหิตจางอย่างรุนแรงและเกิดการขาดเอ็นไซม์ที่มีเหล็กอยู่ในโมเลกุล การขาดเหล็กในร่างกายอาจแบ่งได้เป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 Iron depletion เป็นภาวะที่ปริมาณเหล็กที่สะสมภายในร่างกายลดลง

ระยะที่ 2 Iron deficient erythropoiesis เป็นภาวะที่เหล็กซึ่งสะสมไว้ในร่างกายถูกใช้หมด ปริมาณของเหล็กที่ส่งไปยังไขกระดูกไม่เพียงพอในการสร้างฮีโมโกลบิน การสร้างฮีโมโกลบินลดลงและเป็นผลให้จำนวนเม็ดเลือดแดงในกระแสโลหิตน้อยลง ในระยะที่ 2 นี้จะเกิดโลหิตจางอย่างอ่อน (Mild anemia) เป็นน้อยอาจไม่มีอาการเลย

ระยะที่ 3 Iron deficiency anemia เป็นภาวะที่แสดงอาการของโรคโลหิตจาง เนื่องจากมีเหล็กไม่เพียงพอสำหรับการสร้างฮีโมโกลบินของเม็ดเลือดแดงทำให้สีของเม็ดเลือดซีดกว่าปกติ และพบว่าขนาดของเม็ดเลือดแดงจะเล็กลงและคิดซีดข้อมจางกว่าภาวะปกติ (Finch and Cook, 1984)

2.4 ผลร้ายจากภาวะโลหิตจาง

การศึกษาพบว่า ภาวะโลหิตจางก่อให้เกิด อันตรายต่อมนุษย์ได้อย่างน้อย 3 ประการคือ

2.4.1 ประสิทธิภาพในการทำงานด้อยลง Viteri และ Torun รายงานว่าความเข้มข้นของฮีโมโกลบินในกรรมกรตัดคั้นอ้อยมีส่วนสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งตรวจวัดโดย Harvard steps test ภายหลังจากที่ให้เหล็กในขนาด 100 มก. /วัน เป็นเวลา 6 เดือนแก่กรรมกรไร่อ้อย เหล่านี้ และพบว่า ระดับฮีโมโกลบินเพิ่มขึ้น และ Harvard step test score ก็เพิ่มขึ้นด้วย การศึกษานี้เห็นผลชัดเจนภายหลังให้เหล็กได้ 1 เดือน และความแตกต่างของระดับฮีโมโกลบินเพียง 1.5 กรัม /100 มล.ก็ มีผลต่อแรงงานที่ใช้

2.4.2 ความต้านทานต่อโรคติดเชื้อด้อยลง ได้มีรายงานว่ ภาวะโลหิตจางที่เกิดจากการขาดเหล็ก หรือการขาดกรดโฟลิก อาจมีผลกระทบกระเทือนต่อกลไกที่ร่างกายจะต่อต้านเชื้อโรค ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่ายขึ้น

2.4.3 ผลต่อการตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการซีดอย่างรุนแรงจะมีผลกระทบกระเทือนต่อแม่และลูกที่อยู่ในครรภ์ด้วย อัตราตายและความพิการจะสูงในแม่ที่ซีดมาก หญิงตั้งครรภ์ที่ซีดจะทนต่อการรกลดในระหว่างคลอดได้น้อย และมีโอกาสเป็นโรคติดเชื้อในระยะหลังคลอด (Dallman, 1989)

2.5 ภาวะโลหิตจางเนื่องจากการขาดเหล็ก

ภาวะโลหิตจางเนื่องจากการขาดเหล็กเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่พบทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศที่ขาดจนอย่างประเทศไทย สาเหตุส่วนใหญ่เนื่องจากการเสียเลือดหรือการได้รับเหล็กที่ดูดซึมได้ไม่เพียงพอ

อาการและอาการแสดงเนื่องจากเกิดภาวะโลหิตจางมีดังนี้

- เม็ดเลือดแดงของผู้ป่วยที่เป็น โลหิตจางเนื่องจากการขาดเหล็ก จะมีลักษณะแบบ

Hypochromic microcytic

- ความเข้มข้นของฮีโมโกลบินหรือฮีมาโตคริตต่ำกว่าปกติ จากการศึกษาของแพทย์หญิง สภา ณ นคร และคณะ ในการหาความเข้มข้นของฮีโมโกลบินของคนไทยที่มีสุขภาพอนามัยแข็งแรง พบว่าความเข้มข้นของฮีโมโกลบินของผู้ชายและผู้หญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.33 ± 1.05 กรัม /100 มล. และ 13.44 ± 0.95 กรัม / 100 มล. ตามลำดับ

- ในภาวะ โลหิตจางที่มีอาการซีดแล้ว (severe anemia) อาจมีอาการและอาการแสดงต่อไปนี้

1. อ่อนเพลีย เมื่อยล้า เมื่ออาหาร ใจเดินและกลืนอาหารลำบาก
2. เส้นผมร่วงหลุดง่าย เล็บมีลักษณะเป็นรูปช้อนและหักง่าย
3. ความต้านทานเชื้อโรคต่ำ
4. มีความผิดปกติเกี่ยวกับความอยากอาหารกล่าวคือจะบริโภคสิ่งที่ไม่ได้บริโภคอยู่

เป็นประจําในจำนวนที่ผิดปกติ อาการที่พบได้บ่อยที่สุดคือบริโภคน้ำแข็งมากบริโภคปกติ (Pagophasia)

5. Atrophic change ที่เยื่อผิวของลิ้นเกิดอาการลิ้นลิ้นแดง (Glossitis) และที่มุมปากเกิดเปื่อยซึ่งพบได้มากในผู้สูงอายุที่ขาดเหล็ก

6. การไร้กรดเกลือในกระเพาะอาหาร (Achlorhydria) ในผู้สูงอายุที่ขาดเหล็ก (Shils and Young, 1988; Skikne, 1988).

2.6 สาเหตุของภาวะโลหิตจาง

สาเหตุของภาวะโลหิตจางได้แก่

2.6.1 การบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กในวัยเจริญเติบโต หญิงตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร

2.6.2 การบริโภคอาหารที่มีสารที่ไปขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กเช่น ไฟเตรท ออกซาเลท

2.6.3 การบริโภคอาหารที่มีสารที่ส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็กเช่น วิตามินซี มีผลทำให้ร่างกายดูดซึมเหล็ก ไปใช้ได้น้อย

2.6.4 เกิดจากการเสียเลือดเรื้อรังในร่างกาย เช่นมีพยาธิปากขอ โรคแผลในกระเพาะอาหาร การมีเนื้องอกในระบบทางเดินอาหาร การมีประจำเดือนออกมามาก การคลอดและการแท้งบุตร (Bothwell and Charlton, 1981; Murphy et al, 1986)

2.7 การประเมินสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง ใช้หลายวิธีประกอบกัน ได้แก่

2.7.1 ประเมินอาหารที่บริโภค มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปริมาณอาหาร สารอาหาร และรูปแบบของอาหารที่บริโภคเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินว่ารับประทานอาหาร สารอาหารเพียงพอหรือไม่ โดยเฉพาะธาตุเหล็ก รวมทั้งคู่อัตราเสี่ยงต่อการขาดธาตุเหล็ก (Gibson, 1990) ลักษณะของอาหารที่บริโภค แบ่งได้ดังนี้

1. Low bioavailability diet หมายถึงอาหารที่มีข้าว พืชหัวที่ให้แบ่งเป็นอาหารหลัก อาจมีเนื้อสัตว์ ปลา ไข่ หรืออาหารที่มีวิตามินซีเพียงเล็กน้อย อาหารกลุ่มนี้จะมีสารขัดขวางการดูดซึมอยู่ด้วยคือ ข้าว ถั่วเมล็ดแห้งต่าง ๆ และผักหลายชนิดประมาณว่าธาตุเหล็กจะถูกดูดซึมได้เพียง 3-4 %

2. Intermediate bioavailability diet คล้ายคลึงกับอาหารในกลุ่มแรก แต่จะมีปริมาณของเนื้อสัตว์และวิตามินซีอยู่พอสม..ควร ในทางตรงข้ามแบบแผนอาหารที่มีองค์ประกอบที่เป็น High bioavailability แต่มีการคั้นน้ำชา กาแฟรวมไปกับมื้ออาหาร ทำให้อัตราการนำธาตุเหล็กไปใช้ในร่างกายได้ลดลงกลายเป็นกลุ่มปานกลาง การดูดซึมธาตุเหล็กในอาหารกลุ่มนี้อยู่ในประมาณ 7-10 %

3. High bioavailability diet เป็นอาหารที่มีเนื้อสัตว์รวมทั้งไก่ ปลา และอาหารที่มีวิตามินซีสูงรวมอยู่ในมื้อเดียวกัน การดูดซึมธาตุเหล็กในกลุ่มนี้สูงถึง 15-20 % (Monsen et al, 1978)

2.7.2 วิเคราะห์สารชีวเคมีในร่างกาย (Biochemical assessment) ในเลือดและซีรัม เครื่องชี้วัดทางชีวเคมีที่สำคัญได้แก่ ซีโมโกลบิน ซีมาโตคริต Transferrin saturation (TS) และ Ferritin

2.7.3 ตรวจร่างกายเพื่อประเมินอาการทางคลินิกที่ปรากฏเห็นที่สำคัญคือซีด

2.7.4 วัดสัดส่วนของร่างกาย โดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงเพื่อศึกษาภาวะโภชนาการ

ใน ค.ศ. 1992 WHO ได้ศึกษาระบาดของโรคโลหิตจางในหญิงวัยเจริญพันธุ์ (19-49) ปีในประเทศที่กำลังพัฒนามี 42% โรคโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ 51% ($<11\text{g/L}$) และในหญิงสาวภาวะปกติ 41% ($<12\text{g/L}$) จากการสำรวจภาวะโลหิตจางในภูมิภาคต่างๆของประเทศไทยโดยกระทรวงสาธารณสุขระหว่าง พ.ศ.2523-2531 พบภาวะโลหิตจาง 30-43% ในหญิงตั้งครรภ์และเด็กนักเรียน โดยที่ประชากรในภาคใต้มีภาวะโลหิตจางสูงสุด จากข้อมูลเบื้องต้นนี้อาจสรุปได้ว่าโรคโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ในโลกและประเทศไทย มีปริมาณค่อนข้างสูง

โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ โรคนี้มีผลต่อมารดาและทารก โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เป็นภาวะที่มีเหล็กไม่เพียงพอที่จะป้อนให้เม็ดเลือดแดงที่กำลังเจริญเพื่อให้เกิดการสร้างเม็ดเลือดแดงดำเนินไปได้โดยปกติ ซึ่งมีผลทำให้จำนวนเม็ดเลือดแดง ความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน และปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ลดต่ำลงกว่าค่าปกติ โรคโลหิตจางเป็นปัญหาโภชนาการสาธารณสุขที่สำคัญปัญหาหนึ่งของโลกที่มีผลกระทบต่อคนทุกวัย (Dallman et al, 1984)

จากหลักฐานดังกล่าวสรุปได้ว่า หญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดปัตตานีเป็นโรคโลหิตจางเนื่องจากการขาดธาตุเหล็กมาก การประชุมกลุ่มย่อยแบบเจาะลึก เพื่อให้ประชาชนทราบปัญหา เป็นการยืนยันปัญหาจากคนในชุมชน รวมทั้งหาสาเหตุของปัญหาเป็นวิธีการหนึ่งที่น่ามาเพื่อให้ได้ข้อมูลเพื่อใช้ประกอบทำกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาโรคโลหิตจางเนื่องจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดปัตตานี

Sumalika et al, 2006 ได้ศึกษา โรคโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ชาวไทยมุสลิมในชนบทจำนวน 166 คนที่อาศัยใน 60 หมู่บ้าน ที่อยู่บริเวณอำเภอ ปะนาละ ระแงะ ยะรัง มาฆอ เมือง และหนองจิก โดยใช้วิธีการแบบ Retrospective cohort study ผลการวิจัยพบว่าหญิงตั้งครรภ์มีภาวะพร่องเหล็กสะสม

(Serum ferritin < 10 μ mol/L) 37% และภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (Hb < 11g/dl) มี 41 % ซึ่งโรคโลหิตจางเนื่องจากการขาดธาตุเหล็กค่อนข้างสูงในหญิงตั้งครรภ์ชาวไทยมุสลิมในชนบท และพบว่าหญิงตั้งครรภ์ไปตรวจสุขภาพกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่โรงพยาบาลหรือสถานอนามัยระหว่างอายุครรภ์ 2-8 เดือนคือ 4 %, 18 %, 30 %, 51 %, 62 % และ 53 % ตามลำดับ โดยเฉลี่ย หญิงตั้งครรภ์ ไปใช้บริการตรวจสุขภาพกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่โรงพยาบาลหรือสถานอนามัยระหว่างอายุครรภ์ 2-8 เดือน 41 % ของจำนวนครั้งที่ควรไปตรวจครรภ์ (ช่วง 2-8 เดือน) และพบว่า 96 % ของหญิงตั้งครรภ์ได้รับยาเม็ดเสริมเหล็กทุกวัน 59 % บริโภคบางครั้ง (2 ครั้ง/สัปดาห์ ถึง 1 ครั้ง/3 เดือน) และ 14 % ไม่บริโภคยาเม็ดเสริมเหล็ก

Sumalika et al, 2006 ได้ศึกษา เรื่อง โรคพยาธิในหญิงตั้งครรภ์ชาวไทยมุสลิมจำนวน 129 คน พบว่าหญิงตั้งครรภ์มีพยาธิปากขอ 47 % มีพยาธิอื่นๆ 30 % และ ไม่มีพยาธิ 23 % ซึ่งหญิงตั้งครรภ์มีพยาธิปากขอในปริมาณที่สูงมาก พ.ศ. 2542 จากรายงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี ได้ตรวจวัดค่าฮีมาโตคริตจากหญิงตั้งครรภ์ที่มาตรวจครรภ์ครั้งแรกกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบล พบว่า มีหญิงตั้งครรภ์ที่มีค่าฮีมาโตคริตต่ำกว่า 33 % มี 14.60 %

แสงโสม และ การควาสี (2541) ได้สำรวจการขาดวิตามินเอในเด็กวัยก่อนเรียน (2-6 ปี) ในจังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส สตูล และสงขลา จากการตรวจทางเซลล์วิทยาพบว่าพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรคขาดวิตามินเอ คือ ปัตตานี นราธิวาส ยะลา สงขลา และสตูล ตามลำดับ

Garg Aashima, Kashyap Sushma (2006) ได้ศึกษาผลการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและสุขภาพในระหว่างตั้งครรภ์ต่อการบริโภคอาหาร สภาวะน้ำหนัก และสภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่มีฐานะเศรษฐกิจต่ำพบว่า การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลสัปดาห์ละครั้งสามารถปรับปรุงปริมาณและคุณภาพอาหารที่หญิงตั้งครรภ์บริโภคที่ดีขึ้น ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินดีขึ้นและอุบัติการณ์ของโรคโลหิตจางเนื่องจากการขาดธาตุเหล็กลดลง

นักวิจัยหลายคนได้ทำการศึกษาแบบ Controlled Trials พบว่าการบริโภคแคลเซียมที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย (หญิงตั้งครรภ์ต้องการแคลเซียม 1200 มก/วัน) จะลดความเสี่ยงต่อการเป็นนิ่วในไต โรคฮัน และความดันโลหิตสูง ภาวะตกแตกหักง่าย และ Preeclampsia (Heaney, 2006)

2.8 วิธีการป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์

2.8.1 การรับประทานยาเม็ดเสริมเหล็ก

หญิงตั้งครรภ์ทุกรายที่ไปฝากครรภ์ที่สถานพยาบาลจะได้รับยาเม็ดเสริมเหล็กไปรับประทานต่อเนื่องทุกวันจนกระทั่งคลอด การรับประทานยาเม็ดเสริมเหล็กเป็นเรื่องที่จำเป็นสำหรับหญิงตั้งครรภ์ทุกราย เพราะความต้องการธาตุเหล็กที่สูงขึ้นมากในระยะตั้งครรภ์โดยเฉพาะช่วง 6 เดือนสุดท้ายของการตั้งครรภ์ ทำให้ธาตุเหล็กที่ได้จากการรับประทานอาหารประจำวัน ไม่เพียงพอ จึง

จำเป็นคือจะได้รับธาตุเหล็กเสริมจากยาเม็ดเสริมเหล็กเพื่อช่วยให้หญิงตั้งครรภ์มีเหล็กอย่างเพียงพอสำหรับการเสริมสร้างทารก และเม็ดเลือดที่เพิ่มขึ้นของแม่ได้

การรับประทานยาเม็ดเสริมเหล็กอาจทำให้เกิดอาการที่ไม่พึงประสงค์ได้ ซึ่งบางรายอาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก หรือบางรายอาจท้องเสีย ถ้ามีอาการอะไรก็ตามอาการเหล่านี้ไม่ได้ก่อให้เกิดอันตรายกับร่างกาย ถ้าพบว่ามีอาการคลื่นไส้ อาเจียนหลังรับประทานยา ก็ไม่ควรจะรับประทานก่อนอาหารหรือหลังอาหารทันที ถ้ามีอาการท้องผูกก็ควรจะดื่มน้ำมาก ๆ และรับประทานผัก-ผลไม้เพิ่มขึ้น

2.8.2 การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมให้ครบอาหารหลัก 5 หมู่ โดยการรับประทานอาหารเช้าที่มาจากสัตว์ให้มากขึ้น รับประทานผักสีเขียว หรือผลไม้ที่มีวิตามินซีในมื้ออาหารให้มากและบ่อยขึ้น หลีกเลี่ยงการดื่มน้ำชา กาแฟหลังอาหารทันที

2.8.3 การควบคุมและรักษาโรคพยาธิ

2.9 ข้อมูลด้านอาหาร

อาหารที่บริโภค ประกอบด้วยสารอาหารหลายชนิดซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของอาหารที่บริโภคที่สำคัญคือธาตุเหล็กในอาหาร อาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมและขัดขวางการดูดซึมของธาตุเหล็ก มีความสัมพันธ์สภาวะของเหล็กในร่างกาย การสำรวจข้อมูลทางด้านอาหารที่บริโภคและบริโภคนิสัย เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการ วิธีการที่ใช้ในการประเมินอาหารที่บริโภคหรือบริโภคนิสัยในอดีตมีหลายวิธีคือ 1) การประเมินอาหารที่บริโภคในรอบ 24 ชั่วโมงซึ่งเป็นวิธีการประเมินอาหารที่บริโภคใน 1 วันก่อนการสัมภาษณ์ โดยการบันทึกย้อนหลังหรือสัมภาษณ์แทนการจดบันทึก เกี่ยวกับปริมาณอาหารที่บริโภคเป็นเวลา 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา 2) ความบ่อยหรือความถี่ในการบริโภคอาหาร (Food frequency questionnaire) เป็นการศึกษาความถี่หรือความบ่อยในการบริโภคอาหารตลอดจนขนาดและปริมาณของอาหารที่บริโภคในระยะเวลาหนึ่ง ในแต่ละวิธีมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ความบ่อยหรือความถี่ในการบริโภคอาหารมักจะให้ข้อมูลอย่างกว้างๆถึงการเปลี่ยนแปลงของบริโภคนิสัยของผู้บริโภคในช่วงระยะเวลาหนึ่งได้ (Dallman et al, 1989).

2.9.1 วัตถุประสงค์ของการสำรวจภาวะการบริโภคอาหาร

การสำรวจภาวะการบริโภคอาหารมีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อทราบ

2.9.1 ชนิด ปริมาณ และคุณภาพของอาหารที่กลุ่มบุคคลบริโภค

2.9.2 อาหารที่กลุ่มบุคคลบริโภคอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่

2.9.3 อาหารที่กลุ่มบุคคลบริโภคนั้นครบ 5 หมู่หรือไม่ขาดหมู่ใด

2.9.4 นิสัยการบริโภคอาหาร

2.9.5 ชนิด และราคาของอาหาร และการกระจายอาหารในพื้นที่ที่ทำการสำรวจ

2.9.6 วิธีการเตรียมและการปรุงอาหารว่าถูกหลักโภชนาการหรือไม่

2.9.7 วิธีเก็บถนอมอาหารในพื้นที่ที่สำรวจ

2.10 การประเมินสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง ใช้หลายวิธีประกอบกัน ได้แก่

2.10.1 ประเมินอาหารที่บริโภค มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปริมาณอาหาร สารอาหาร และรูปแบบของอาหารที่บริโภคเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินในเรื่องรูปแบบการบริโภคอาหาร การได้รับสารอาหารเพียงพอหรือไม่โดยเฉพาะธาตุเหล็ก รวมทั้งดูอัตราเสี่ยงต่อการขาดธาตุเหล็ก (Gibson, 1990)

ตารางที่ 4 ประมาณการการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร

รูปของธาตุเหล็กในอาหาร	% การดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหาร			
	หญิง		ชาย	
	ปริมาณธาตุเหล็กในแหล่งสะสม (มก.)			
	0	250	500	1000
1. อาหารที่มีธาตุเหล็กในรูป Heme อย่างเดียว	35	28	23	15
2. อาหารที่มีธาตุเหล็กในรูป Heme และ Non-heme ร่วมกัน				
2.1 Low availability meal ได้แก่อาหารที่มีเนื้อ ไข่ ปลา < 30 กรัม (น้ำหนักดิบ และไม่คิดมัน) หรือ มีวิตามิน ซี < 25 มก.	5	4	3	2
2.2 Intermediate availability meal ได้แก่อาหารที่มีเนื้อ ไข่ ปลา 30-90 กรัม (น้ำหนักดิบและไม่คิดมัน) หรือ มีวิตามิน ซี 25-75 มก.	10	7	5	3
2.3 High availability meal ได้แก่อาหารที่มีเนื้อ ไข่ ปลา > 90 กรัม หรือ มีวิตามินซี > 75 มก. หรือ เนื้อ ไข่ ปลา 30-90 กรัม และวิตามินซี 25-75 มก.	20	12	8	4

ที่มา : Monsen et al, 1978

การวิเคราะห์อาหารที่บริโภคมีวิธีการดังนี้

- จำนวนปริมาณอาหาร (กรัม) ที่บริโภคใน 1 วัน
- วิเคราะห์ปริมาณสารอาหารที่ได้รับ โดยคำนวณจากตารางคุณค่าอาหารของกอง

โภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข

- จำนวนธาตุเหล็กที่ร่างกายนำไปใช้ได้ตามข้อเสนอแนะของ Monsen et al, 1978
- จำนวน Iron bioavailability diet ตามข้อเสนอแนะของ Monsen et al, 1978

ลักษณะของอาหารที่บริโภค มีดังนี้

1. Low bioavailability diet หมายถึงอาหารที่มีข้าว พืชหัวที่ให้แป้งเป็นอาหารหลัก อาจมีเนื้อสัตว์ ปลา ไก่ หรืออาหารที่มีวิตามินซีเพียงเล็กน้อย อาหารกลุ่มนี้จะมีสารขัดขวางการดูดซึมอยู่ ด้วยคือ ข้าว ถั่วเมล็ดแห้งต่าง ๆ และผักหลายชนิดประมาณว่าธาตุเหล็กจะถูกดูดซึมได้เพียง 3-4 %

2. Intermediate bioavailability diet คล้ายคลึงกับอาหารในกลุ่มแรก แต่จะมีปริมาณของเนื้อสัตว์และวิตามินซีอยู่พอสมควร ในทางตรงข้ามแบบแผนอาหารที่มีองค์ประกอบที่เป็น High bioavailability แต่มีการคั้นน้ำชา กาแฟร่วมไปกับมื้ออาหาร ทำให้อัตราการนำธาตุเหล็กไปใช้ในร่างกายได้ลดลงกลายเป็นกลุ่มปานกลาง การดูดซึมธาตุเหล็กในอาหารกลุ่มนี้อยู่ในประมาณ 7-10 %

3. High bioavailability diet เป็นอาหารที่มีเนื้อสัตว์รวมทั้งไก่ ปลา และอาหารที่มีวิตามินซีสูงรวมอยู่ในมื้อเดียวกัน การดูดซึมธาตุเหล็กในกลุ่มนี้สูงถึง 15-20 %

2.10.2 วิเคราะห์สารชีวเคมีในร่างกาย (Biochemical assessment) ในเลือดและซีรัม เครื่องชี้วัดทางชีวเคมีที่สำคัญได้แก่ ซีโมโกลบิน ซีมา โครคริต Transferrin saturation (TS) และ Ferritin

2.10.3 ตรวจร่างกายเพื่อประเมินอาการทางคลินิกที่ปรากฏเห็นที่สำคัญคือซีด

2.10.4 วัดสัดส่วนของร่างกาย โดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงเพื่อศึกษาภาวะโภชนาการอาหารที่เป็นแหล่งของธาตุเหล็ก

ธาตุเหล็กในอาหารอยู่ใน 2 รูป คือ

1. สารประกอบที่เป็นฮีม (Haem iron) เป็นเหล็กที่อยู่ในรูปฮีโมโกลบิน หรือ มัยโอโกลบิน พบมากในเลือด ตับ เครื่องใน เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ซึ่งธาตุเหล็กที่อยู่ในรูปสารประกอบฮีมนี้อาจดูดซึมได้ง่าย ไม่ต้องอาศัยกรดเกลือในกระเพาะอาหาร และวิตามินซีช่วยในการดูดซึม

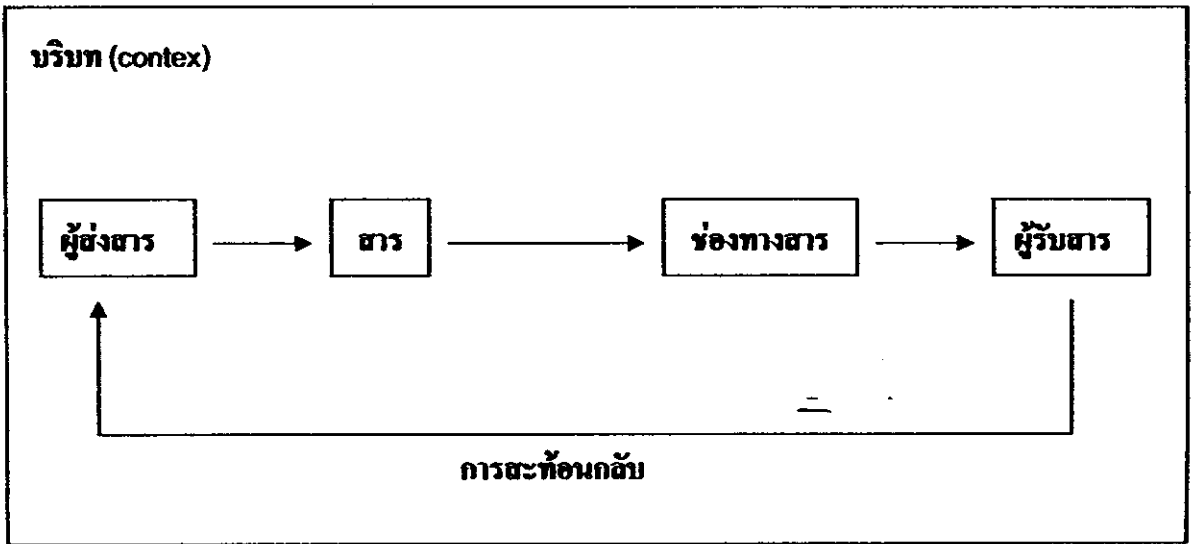
2. สารประกอบที่ไม่ใช่ฮีม (Non-haem iron) เป็นธาตุเหล็กที่ได้จากอาหารที่มาจากพืช ภาชนะที่ใช้ปรุงอาหาร ดิน น้ำ หรืออาหารที่มีการเสริมธาตุเหล็ก (Fortified foods) ซึ่งธาตุเหล็กที่อยู่ในรูปสารประกอบที่ไม่ใช่ฮีมจะถูกดูดซึมในร่างกายได้น้อย และปริมาณการดูดซึมจะมากหรือน้อยยังขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เสริมการดูดซึม (Enhancer) ได้แก่ วิตามินซี เนื้อสัตว์ อาหารทะเล ปลา สัตว์ปีก อาหารที่มีความเป็นกรดและปัจจัยที่ขัดขวางการดูดซึม (Inhibitor) ได้แก่ ไฟเตท (Phytate) โพลีฟีนอล (Polyphenols) แทนนิน (Tannin) ซึ่งเป็นสารที่พบได้ในพืช ชา กาแฟ เป็นต้น

2.11 การพัฒนาสื่อที่เหมาะสม

การสื่อสารเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

หลักการสื่อสาร

การสื่อสาร (Communication) เป็นการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร โดยใช้สื่อ หรือ ช่องทางต่าง ๆ เพื่อมุ่งหมายโน้มน้าวให้เกิดผลในการให้เกิดการ (1) รับรู้ หรือ (2) ให้เปลี่ยนทัศนคติ หรือ (3) ให้เปลี่ยนพฤติกรรม อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง (นรินทร์ชัย, 2542) ในการสื่อสารใดนั้น มีองค์ประกอบง่าย ๆ ด้วยกัน 6 องค์ประกอบพื้นฐานคือ



ภาพที่ 1. องค์ประกอบของการสื่อสาร

ในการสื่อสารตามองค์ประกอบนี้ อาจจะสรุปได้ว่าการสื่อสารที่จะมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงถึงขั้นพฤติกรรมนั้น ในฐานะของผู้ส่งสารจะต้องมีความเข้าใจเงื่อนไขทั้งในส่วนของบุคคลและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้รับสารเป็นอย่างดี เราจึงจะสามารถสร้างสารที่ดี มีความเหมาะสมแล้วส่งผ่านช่องทางหรือสิ่งต่าง ๆ เหมาะสมไปยังผู้รับสาร และเพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นอย่างคาดไม่ถึงได้ เราก็ควรจัดให้การสื่อสารของเรามีระบบที่จะสะท้อนกลับมาได้ นอกจากนั้นบริบท คือ ความเหมาะสมของแต่ละท้องถิ่น แต่ละสถานการณ์ ซึ่งอาจทำให้ต้องมีการจัดปรับการสื่อสาร (คมสัน, 2535)

คมสัน (2535) ได้กล่าวไว้ว่า กุญแจไขไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสารเพื่อปรับปรุงพฤติกรรม การกินของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

1. การศึกษาและวิเคราะห์ถึงสาเหตุและปัจจัยต่าง ๆ ของประเด็นปัญหาที่กำลังจะทำการรณรงค์ และที่สำคัญที่สุดคือ การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายของการสื่อสาร ทั้งลักษณะในเชิงคุณภาพ เช่น ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง

2. การวิเคราะห์และกำหนดความชัดเจนของวัตถุประสงค์ที่จะทำการสื่อสาร ตลอดจนจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ในกรณีที่มีวัตถุประสงค์ของการสื่อสารหลายอย่าง จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนดเนื้อหาของสารที่จะส่ง การเลือกช่องทางที่เหมาะสมกับลักษณะของสาร และกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจะช่วยให้การสื่อสารบรรลุผลสำเร็จยิ่งขึ้น
3. การเลือกช่องทางสื่อ ในอดีตนั้นมีผู้ที่พยายามเลือกสื่อใดสื่อหนึ่งที่คิดว่าดีที่สุดเพียงสื่อเดียว เพื่อเป็นช่องทางในการบรรลุวัตถุประสงค์ แต่จากผลการศึกษาวิจัยต่าง ๆ มากมาย ได้ให้แนวทางของการเลือกใช้สื่อไว้ว่า ตัวสื่อเองนั้น ไม่ใช่ตัวกำหนดประสิทธิภาพของการสื่อสาร แต่การสื่อสารที่ดีขึ้นอยู่กับความสามารถในการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม ซึ่งอาจจะใช้สื่อเพียงตัวเดียว หรือใช้สื่อหลาย ๆ ตัวผสมผสานกัน โดยคำนึงถึงข้อดี และข้อด้อยของสื่อแต่ละชนิดที่จะเลือกมาใช้
4. การสร้างสารที่ดี การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน จะมีส่วนช่วยอย่างมากในการสร้างสารที่ดี นอกจากนี้ การรู้จักกลุ่มเป้าหมายได้มากเท่าใด ก็จะช่วยให้สร้างสารได้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายมากขึ้นเท่านั้น นอกจากนี้สารที่ดี มีประสิทธิภาพจะขึ้นอยู่กับความคิดสร้างสรรค์ และประสบการณ์ของผู้สร้างสารแต่ละคนว่าจะมีกลวิธีอย่างไรที่จะทำให้ได้สารที่น่าสนใจ และมีคุณภาพ
5. การวางแผนการสื่อสาร ถึงแม้ว่าจะได้สื่อที่ดีเยี่ยมเพียงใด หากขาดการวางแผนการใช้สื่อ การสื่อสารนั้น ๆ ก็จะพบกับความล้มเหลวได้ง่าย ๆ เช่นกัน
6. การบริหารจัดการ ถึงแม้จะมีสื่อที่ดีเยี่ยม มีการวางแผนการใช้สื่อที่ดี แต่หากขาดการติดตาม การกำกับการใช้สื่อหรือขาดการบริหารจัดการที่ดี การสื่อสารนั้นไม่สามารถจะบรรลุผลสำเร็จได้

การใช้สื่อที่เหมาะสม

ในการส่งสารใด ๆ ก็ตาม ผู้ส่งสารย่อมต้องอาศัยช่องทาง หรือ สื่อ ในการส่งสารไปยังผู้รับ ดังนั้น คุณแจตกสำคัญที่จะไขไปสู่ความสำเร็จของการสื่อสาร คือ การเลือกใช้สื่อ

ในการเลือกใช้สื่อนั้น สิ่งแรกที่เราจะต้องคำนึงถึง ไม่ใช่ตัวสื่อเอง แต่เป็นบุคคล หรือ กลุ่มบุคคลที่เรากำลังจะดำเนินการสื่อสารด้วย โดย กมสัน (2535) ได้เสนอแนะสิ่งที่ควรพิจารณาในการเลือกใช้สื่อคือ

1. ใครคือบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่จะต้องสื่อสารด้วย เขามีพฤติกรรมในการใช้สื่ออย่างไรบ้าง
2. เลือกใช้สื่อที่มีธรรมชาติเหมาะสมกับเนื้อหาของสาร หรือวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร
3. เลือกใช้สื่อที่มีอยู่แล้ว และการใช้สื่อนั้นอยู่ภายใต้งบประมาณที่เหมาะสม

4. สื่อนั้นไม่ได้หมายถึงเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารเช่น โทรทัศน์ วิทยุ หอกระจายข่าว ฯลฯ เท่านั้น สื่อบุคคลก็ถือเป็นสื่อ หรือช่องทางผ่านของสารเช่นกัน
5. การเลือกสื่อให้โภชนศึกษาในชุมชน ควรพิจารณาใช้สื่อหลายชนิดประกอบอย่างมีประสิทธิภาพ ความสำเร็จของงานด้านโภชนศึกษา ขึ้นอยู่กับการพิจารณาเลือกสื่อหลายชนิดมาใช้ จะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการกระตุ้นกลุ่มเป้าหมายให้เกิดสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ (คมสัน, 2535)

- 5.1 โอกาสในการได้รับข้อมูลข่าวสาร
- 5.2 การได้รับข้อมูลข่าวสารหลาย ๆ ครั้งอย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.3 สามารถรับแล้วจดจำได้ง่าย
- 5.4 กระตุ้นให้มีการนำไปปฏิบัติในส่วนของผู้รับสาร
- 5.5 มีความถูกต้องสูง
- 5.6 กระตุ้นให้เกิดการโต้ตอบ
- 5.7 ช่องทางนั้นควรมีความเป็นอิสระต่อกัน

โดยในการผสมผสานสื่อต่าง ๆ นั้น ควรจะต้องพิจารณาหลายประการด้วยกัน กล่าวคือ ข้อเด่น/ข้อจำกัดของสื่อในกลุ่มสำคัญและสื่ออื่น ๆ สื่อตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร สื่อตามความเหมาะสมของบุคคลเป้าหมาย สื่อตามประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลด้านอื่น สื่อตามแนวคิดรูปแบบต่าง ๆ

ข้อเด่นและข้อจำกัดของสื่อต่าง ๆ (นรินทร์ชัย, 2542)

1. สื่อสิ่งพิมพ์
 - 1.1 สามารถให้ข่าวสารจำนวนมาก หรือข่าวสารที่ซับซ้อน ได้
 - 1.2 อ่านในโอกาสใดที่เหมาะสมกับคนก็ได้
 - 1.3 เก็บไว้อ่านซ้ำได้ จึงสามารถใช้ทบทวนให้กระจ่างว่าทำอะไร เป็นขั้นเป็นตอน
 - 1.4 จะอ่านช้า หรือ เร็วก็ได้ แล้วแต่ผู้อ่าน
 - 1.5 มีข้อจำกัดที่ต้องอ่านหนังสือออก หรือมิฉะนั้นก็ใช้ภาพให้มาก ถ้าหากตัวบุคคลเป้าหมายไม่มีทักษะการอ่านมากนัก
2. สื่อเสียง
 - 2.1 มีข้อดีที่สร้างความตื่นตัวและเร้าใจให้ติดตามรับข่าวสาร
 - 2.2 แก้ปัญหาการอ่านไม่ออกให้รับทราบเรื่อง และจดจำได้ตามสมควร
 - 2.3 การผลิตทำได้ไม่ยาก ตั้งแต่การทำเทปเสียง หรือแม้สัมภาษณ์ออกรายการทางวิทยุ
 - 2.4 ให้ข่าวสารที่ละเอียด และซับซ้อนไม่คั่น
 - 2.5 ผู้รับสื่อเสียงอาจทำกิจกรรมอื่นไปด้วย ความตั้งใจรับฟังอาจไม่คั่น แต่มีข้อดีที่ผู้ฟังไม่ต้องหยุดกิจกรรมอื่น ๆ

3. สื่อภาพ

- 3.1 ภาพจะจูงใจ ชั่วๆ การรับข่าวสารได้ดี โดยเฉพาะภาพถ่าย / ภาพวาดที่ดี
- 3.2 ภาพ ถ้าเขียนได้ดี หรือใช้ภาพถ่ายจะดีกว่าตัวอักษรบรรยาย และทำให้แปลความหมายได้ถูกต้องยิ่งขึ้น
- 3.3 ภาพจากหนังสือ จะช่วยให้จำข่าวสารได้ดีกว่าใช้ตัวอักษร
- 3.4 ถ้าเนื้อเรื่องมีความซับซ้อน การใช้สื่อภาพจะยังมีความจำเป็นมาก เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้
- 3.5 ถ้าไม่ทราบวิธีผลิตก็จะยุ่งยาก แต่ปัจจุบัน คอมพิวเตอร์ช่วยให้การผลิตสื่อภาพนี้ทำได้ง่าย เช่น ภาพลอกมาจากภาพจริง (Scan) เป็นต้น

4. สื่อบุคคล เป็นการใช้คนเป็นตัวหลักในการสื่อสาร ซึ่งมีได้ 2 รูปแบบ คือ การสื่อสารรายบุคคล กับ การสื่อสารเป็นกลุ่ม โดยจุดเด่นของการใช้สื่อบุคคลในการสื่อสาร คือ เป็นการสื่อสารสองทาง มักเกิดผลดีในเรื่องการเปลี่ยนทัศนคติ เปลี่ยนการปฏิบัติได้มาก แต่การเข้าถึงกลุ่มผู้ฟังกลุ่มใหญ่ค่อนข้างช้า จำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่จำนวนมากเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่มีจำนวนมาก

การสร้างสารที่มีประสิทธิภาพ

การสร้างสาร (Message design) หมายถึง กระบวนการสร้างสรรค์สารซึ่งทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของผู้ส่งสาร และบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในด้านของผู้รับสาร โดยการสร้างสารที่มีประสิทธิภาพนั้น สุตธิตักษณ์ (2529) ได้แนะนำไว้ว่า ควรประกอบด้วย

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของสารอย่างชัดเจนและเหมาะสม (Objective setting)
2. การสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นกระบวนการที่สามารถทำให้สิ่งที่ธรรมดาไม่น่าสนใจ ให้กลับกลายเป็นสิ่งที่น่าสนใจ และนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ
3. การทดสอบสาร (Testing) สารใด ๆ ก็ตามที่สร้างขึ้น ควรได้รับการทดสอบและวิพากษ์วิจารณ์จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายเสียก่อน
4. การแก้ไขให้ดีขึ้น (Refinement) เมื่อพบว่าสารมีส่วนบกพร่องในด้านใด ไม่ว่าจะในด้านความน่าสนใจ ความเข้าใจของผู้รับสาร และการยอมรับเพื่อนำไปใช้ จะต้องนำมาปรับปรุงเพื่อให้สารนั้นมีประสิทธิภาพต่อการนำไปสู่วัตถุประสงค์ของการสื่อสารในที่สุด

การประยุกต์ใช้หลักการสื่อสารในการเปลี่ยนพฤติกรรม

ถ้ามองในมิติทางวิทยาศาสตร์ ปัญหาการขาดสารอาหารมีสาเหตุมาจากการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย วิธีการแก้ปัญหานี้ก็ดูเหมือนจะง่าย ไม่ยุ่งยาก นั่นคือให้มีอาหารกิน และกินให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ดังนั้นในอภิศาสตร์แก้ไขปัญหานี้จึงมุ่งเป้า

ไปที่ประเด็นการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นหลัก เพื่อให้ประชาชนมีอาหารกินอย่างเพียงพอ ขณะเดียวกันก็คาดหวังจากการให้การศึกษาในประเด็นความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ เพื่อที่ประชาชนจะนำความรู้ไปประกอบการกินอาหารให้ได้โภชนาการดี แต่ในทางปฏิบัติกลับกลายเป็นปัญหาที่ยุ่ยากซับซ้อน คือแก้ปัญหาได้ไม่เด็ดขาด ทั้งนี้เพราะ โภชนาการดี ไม่ใช่แค่การมีอาหารกินและมีความรู้โภชนาการตามหลักทฤษฎีเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกิน หรือนิสัยความชอบ-ไม่ชอบอาหารบางชนิด ที่มีวิวัฒนาการมาแต่กำเนิด โดยมีอิทธิพลจากขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ค่านิยมในหมู่พวก ตลอดจนเงื่อนไขทางสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยร่วมที่สำคัญ (ยิ่งยง, 2536)

คมสัน (2535) ได้กล่าวไว้ว่าพฤติกรรมของมนุษย์นั้น ได้กำหนดโดยตัวของมนุษย์เอง และสิ่งแวดล้อมจากภายนอก การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใด ๆ ย่อมขึ้นอยู่กับจัดการให้ปัจจัยในส่วนที่เป็นตัวของมนุษย์ หรือในส่วนที่เป็นสิ่งแวดล้อม หรือทั้งสองส่วนให้มีความเหมาะสม และเอื้อต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมที่ต้องการ ความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงย่อมขึ้นอยู่กับความถูกต้องในการเลือกปัจจัยหลักเพื่อการจัดการแก้ไข โดยอาศัยยุทธวิธีในการจัดการที่เหมาะสม และเชื่อว่าจิตสำนึกหรือทัศนคติที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นปัจจัยในส่วนที่เป็นตัวมนุษย์เอง นับเป็นกุญแจสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตามกระบวนการในการจัดการแก้ไขจิตสำนึก หรือทำให้มีทัศนคติที่ถูกต้องนี้มีความสลับซับซ้อนอย่างมาก และยังไม่มีการสามารถสรุปเป็นสูตรสำเร็จได้ มีนักวิจัยหลาย ๆ ท่าน ได้สังเกตเห็นว่าการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในการสร้างให้เกิดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นอย่างถูกต้องเหมาะสมแล้ว จะมีส่วนช่วยให้การจัดการแก้ไขจิตสำนึก หรือทำให้มีทัศนคติที่ถูกต้องในด้านอาหารการกินได้ ซึ่งในที่สุดจะมีแนวโน้มไปสู่ การเปลี่ยนแปลงที่สังเกตได้เกี่ยวกับพฤติกรรมการกินต่อไป

ในประเทศไทยได้มีการใช้ยุทธศาสตร์การสื่อสารเพื่อส่งเสริมและป้องกันโรค โดยในแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 5 และ 6 มีแนวนโยบายชัดเจนในการพัฒนางานสาธารณสุข ให้มุ่งเน้นเรื่องการส่งเสริมสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องกลวิธีการให้การศึกษา ให้มุ่งที่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และได้มีการประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างแพทย์ นักวิชาการสาขาต่าง ๆ ทั้งจากภาครัฐและเอกชน โดยการสนับสนุนขององค์การอนามัยโลก เมื่อวันที่ 16-18 ตุลาคม 2534 ได้สรุปปัญหาของการสุศึกษาและการสื่อสารเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และแนวทางแก้ไขไว้ดังนี้ (ชงยุทธ, 2536)

1. กรอบความคิดที่มีข้อจำกัดที่ว่า “การเพิ่มพูนความรู้ นำมาซึ่งการยอมรับทัศนคติใหม่สู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม” ทำให้ผู้ที่ให้ความรู้ ยึดติดกับกลวิธีการให้ความรู้ ที่มุ่งเน้นให้มีการเพิ่มพูนความรู้ของผู้ปฏิบัติ ที่จะไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมจะเปลี่ยนแปลงไปในที่สุด แต่ความเป็นจริงมิได้เป็นเช่นนั้นเสมอไป
2. ความแปลกแยกของผู้ให้ความรู้ และผู้รับปฏิบัติ ในกรณีที่ผู้ให้ความรู้ หรือผู้ส่งสาร มีวัฒนธรรม ความเชื่อแตกต่างไปจากชาวบ้าน หรือผู้รับสาร การที่ผู้ส่งสาร เน้นการส่งสาร โดยยึดถือ

เอาความรู้ความเชื่อของคนเป็นหลักแต่ฝ่ายเดียว ขาดการค้นคว้า การทำความเข้าใจผู้รับสาร ย่อมเป็นอุปสรรคที่สำคัญนำไปสู่ความล้มเหลวของการสื่อสาร

3. ขาดความเข้าใจในความแตกต่าง ระหว่าง “เนื้อหา” กับ “สาร” แนวโน้มการดำเนินงาน สุขศึกษาในทุกระดับ เน้นในเรื่องการใช้สื่อเป็นสำคัญ โดยที่การผลิตสื่อส่วนใหญ่ยึดติดกับความถูกต้องและความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ต้องการจะสื่อ มากกว่าที่จะคำนึงถึงประสิทธิภาพของสื่อ การออกแบบสื่อและการปรับสารให้เข้ากับบริบทของผู้รับสาร

4. การประเมินผลที่จำกัดอยู่เพียงการประเมิน “ผลงาน” กล่าวคือ ส่วนใหญ่จะมีการประเมินชนิด จำนวนสื่อที่ผลิต หรือจำนวนสื่อที่กระจายไปสู่กลุ่มเป้าหมาย แต่ในภาพรวมของประเทศยังไม่ปรากฏว่ามีการประเมินผลสำเร็จ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และผลกระทบของงานสุขศึกษาให้เห็นอย่างเด่นชัด

5. ข้อจำกัดของโครงสร้างและคุณภาพของบุคลากรในระดับปฏิบัติการ บุคลากรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในเรื่องต่อไปนี้

5.1 การส่งเสริมสุขภาพซึ่งมุ่งเน้นพัฒนาให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถดูแลตนเองได้ ลดการพึ่งพาสถานบริการสาธารณสุข และสามารถตัดสินใจดูแลรักษาตนเองและเข้ารับการรักษาพยาบาลได้อย่างเหมาะสม

5.2 หลักการสำคัญของสุขศึกษาและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเป้าสำคัญคือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการ โรคภัยไข้เจ็บ

5.3 การกำหนดนโยบายกลวิธี และประเมินผลการให้สุขศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกิน

ยิ่งยง (2536) ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกิน ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนด้วยกัน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและเตรียมชุมชน เพื่อปลูกจิตสำนึกและสร้างความตระหนักในปัญหาโภชนาการ เพื่อสร้างแนวร่วมและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการศึกษาและวิจัยชุมชนของคน ร่วมสำรวจและรวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการกินของชุมชน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลส่งเสริมหรืออาจเป็นอุปสรรคต่อโภชนาการ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 2 ทบิยขกประเด็นปัญหาและกำหนดเป้าหมายของการปรับพฤติกรรมการกิน

ขั้นตอนที่ 3 วางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกิน โดยที่กิจกรรมพัฒนาควรมาจากการริเริ่ม การมีส่วนร่วมตัดสินใจดำเนินการและการยอมรับของชุมชน

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนาสื่อ และผลิตสื่อช่วยเสริมสร้างทางปัญญาของบุคคลและชุมชน โดยการพัฒนาสื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย สอดคล้องกับประเด็นปัญหาที่เป็นเป้าหมายและสาเหตุของปัญหา

ขั้นตอนที่ 5 ดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินตามเป้าหมายและแผนงาน

ขั้นตอนที่ 6 สนับสนุนการปรับเปลี่ยนและเสริมความถาวรของพฤติกรรมเป้าหมาย เป็นการจัดกิจกรรม/โครงการร่วมเสริมความเอื้ออำนวยทางสิ่งแวดล้อม เสริมความยอมรับและความตระหนักของชุมชน เสริมรายได้และผลผลิตอาหาร ซึ่งจะช่วยสนับสนุนโอกาสการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เป็นไปได้ง่ายขึ้น และยังมีส่วนช่วยเสริมความคงทนถาวรของพฤติกรรมใหม่ให้คงอยู่ได้นานตามความเหมาะสมของกาลเวลา

ขั้นตอนที่ 7 ติดตามดูแลและประเมินผล เพื่อให้ทราบผลสัมฤทธิ์ และอุปสรรคของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป้าหมาย เพื่อนำไปปรับแก้กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินเป้าหมายให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การประเมินอาจแยกได้เป็น 2 ประเภท กล่าวคือ

1. การประเมินผลสัมฤทธิ์ (Effect evaluation) หรือการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมเป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ
2. การประเมินผลกระทบ (Impact evaluation) หรือ การเปลี่ยนแปลงของภาวะโภชนาการ สุทธิลักษณ์ และสาคร (2536) ได้ศึกษาการใช้วิธีการตลาดเชิงสังคม (Social marketing)

ในการส่งเสริมการบริโภคอาหารที่มีวิตามินเอสูง ภายใต้โครงการแม่รักลูก (พ.ศ.2531-2534) โดยมีกิจกรรมหลัก คือ

1. การสร้างสิ่งแวดล้อมของข้อมูลข่าวสารทางโภชนาการ โดยใช้สื่อผสม (Multi-media approach) ฟูพื้นฐานองค์ความรู้ให้กับชุมชน
2. กิจกรรมที่เป็นรูปธรรมเน้นฝึกคำถึง โดยให้ความรู้เกี่ยวกับคำถึง ตามด้วยการรณรงค์การปลูกคำถึง และในระยะสุดท้ายเป็นการรณรงค์ให้มีการบริโภคคำถึง
3. การสร้างกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่และชุมชน

จากการประเมินผล พบว่า โครงการนี้ประสบความสำเร็จในระดับที่น่าพอใจ มีการปลูกผักคำถึงมากขึ้น มีการบริโภคอาหารที่มีวิตามินเอสูงขึ้น อัตราตาบอดแสงในเด็กวัยก่อนเรียนและวัยเรียนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ระดับวิตามินเอในเลือดมีแนวโน้มสูงขึ้น และได้นำเสนอว่าความสำเร็จของโครงการนี้ ขึ้นกับหลัก 8 ประการ คือ

1. ผสมผสาน พฤติกรรมศาสตร์เข้ากับศาสตร์ทางวิชาการแพทย์
2. ให้ความสำคัญด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง จิตวิทยา ปัจจัยทางกายภาพ และปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนให้เหมาะสมสอดคล้องกับโครงการ
3. ใช้วิธีการกระจายอำนาจ การตัดสินใจ และงบประมาณ มีการผสมผสานเบ็ดเสร็จระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผน ทั้งจากเบื้องบนสู่เบื้องล่าง และจากเบื้อง

ล่างสู่เบื้องบน เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในทุกชั้นตอน ตลอดจนถึง
กระบวนการภาคปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ

4. ใช้แนวคิดที่ว่า สุขศึกษาหรือโภชนศึกษา คือ กระบวนการส่งเสริมให้เกิดความรู้ ความ
เข้าใจ และสนใจให้เกิดการตัดสินใจในการประพฤติปฏิบัติที่พึงประสงค์
5. มีการแยกกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน เพื่อสามารถศึกษาข้อมูล เจาะลึกให้รู้จักและเข้าใจ
ปัจจัยต่าง ๆ ของบุคคล และสิ่งแวดล้อมได้อย่างแท้จริง
6. สร้าง “สาร” ที่มีความสร้างสรรค์ มีประโยชน์และมีประสิทธิภาพ จากข้อมูลพื้นฐาน
เพื่อนำไปทดสอบความสามารถที่จะใช้ปรับพฤติกรรม
7. ใช้สื่อสร้างสรรค์ที่ทันสมัย มีความคิดริเริ่ม ร่วมกับช่องทางสื่อสารแบบผสมผสานหลาย
รูปแบบ รวมทั้งกระตุ้นให้เกิดผลด้วยวิธีการสื่อสาร โดยตัวบุคคลด้วย
8. ใช้การพบปะวิพากษ์วิจารณ์เพื่อสะท้อนภาพกันเอง ในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงาน
ต่าง ๆ และชุมชน เพื่อติดตามความก้าวหน้า และประเมินกิจกรรมเป็นระยะ ๆ