

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล

(Individual Study)

โครงการคัดกรองภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัย

ในกรุงเทพมหานคร

จัดทำโดย นางสาวณัฐนรี โชควิริยากร

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

หัวหน้ากลุ่มงานกุมารเวชกรรม

โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินธโร อุทิศ

สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม

หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๘

สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล  
(Individual Study)

โครงการคัดกรองภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัย  
ในกรุงเทพมหานคร

จัดทำโดย นางสาวณัฐนรี โชควิทยากร  
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
หัวหน้ากลุ่มงานกุมารเวชกรรม  
โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินธโร อุทิศ  
สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

หลักสูตรนักรับบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๘  
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

รายงานนี้เป็นความคิดเห็นเฉพาะบุคคลของผู้ศึกษา

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร. พญ. กิตติยา ศรีเลิศฟ้า)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักการแพทย์

สังกัด สำนักการแพทย์

วันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๕๙

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล

(Individual Study)

โครงการคัดกรองภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัย

ในกรุงเทพมหานคร

จัดทำโดย นางสาวณัฐนรี โชควิทยากร

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

หัวหน้ากลุ่มงานกุมารเวชกรรม

โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ

สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม

หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๘

สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล  
(Individual Study)

โครงการคัดกรองภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัย  
ในกรุงเทพมหานคร

จัดทำโดย นางสาวณัฐนรี โชควิทยากร  
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
หัวหน้ากลุ่มงานกุมารเวชกรรม  
โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินธโร อุทิศ  
สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

หลักสูตรนักรับบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๘  
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

รายงานนี้เป็นความคิดเห็นเฉพาะบุคคลของผู้ศึกษา

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.กิตติยา ศรีเลิศฟ้า)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักการแพทย์

สังกัด สำนักการแพทย์

วันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๕๙

## บทสรุปผู้บริหาร

ภาวะขาดธาตุเหล็กเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประชากรโลก และสาธารณสุขไทย โดยพบว่า ร้อยละ ๕๐ ของภาวะโลหิตจาง เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก จากการสำรวจภาวะโภชนาการเด็กของเด็กไทย อายุ ๖ เดือน - ๑๒ ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๕๕ พบว่าในเด็กไทยกลุ่ม ๖ เดือน - ๓ ปี มีความชุกของภาวะโลหิตจางสูงในเขตชนบท ร้อยละ ๔๑.๗ ในเขตเมือง ร้อยละ ๒๖.๔ ภาวะขาดธาตุเหล็กไม่ได้เป็นปัญหาแต่เพียงระบบโลหิตวิทยาเท่านั้น ยังมีผลต่อพัฒนาการและการเรียนรู้ โดยเฉพาะใน ๒ ปีแรก ภาวะขาดธาตุเหล็กในช่วงวัยนี้ ส่งผลเสียต่อศักยภาพการเรียนรู้สูญเสียอย่างถาวร การรักษาด้วยธาตุเหล็กก็ไม่อาจทำให้พัฒนาการกลับมาปกติ จากการสำรวจ IQ เด็กไทยทั่วประเทศ เมื่อปี ๒๕๕๔ พบ IQ เฉลี่ย ๙๘.๕๙ ซึ่งต่ำกว่าค่ากลางมาตรฐานสากล (IQ=๑๐๐) และเมื่อดูในภาพรวมของประเทศ พบว่า เด็กร้อยละ ๔๘.๕ มีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (IQ <๑๐๐) กรุงเทพมหานครค่าเฉลี่ย IQ สูงสุด ๑๐๔.๕ ซึ่งภาวะ IQ ต่ำมีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ดังเช่นจากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา พบว่าภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาลดลง เช่น ทักษะทางคณิตศาสตร์ และค่าคะแนนเชาว์ปัญญา เมื่อได้ให้ธาตุเหล็กเสริม จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลับมาดีขึ้น ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุข จึงมุ่งเน้นไปที่การป้องกันการขาดธาตุเหล็กเป็นหลัก โดยมีมาตรการเสริมธาตุเหล็กเชิงป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในประชากรกลุ่มเสี่ยง โดยเฉพาะเด็กกลุ่มเด็กปฐมวัยที่อายุ ๖ เดือน - ๓ ปี ทุกคนที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีจะได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก โดยแนะนำให้รับประทาน ๐.๖ ซีซี สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง การตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็กปฐมวัยในประเทศไทยโดยการเจาะเลือดยังเป็นเพียงข้อเสนอแนะทางปฏิบัติจากราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ยังไม่มีนโยบายเชิงปฏิบัติที่ชัดเจน ทั้งที่แนวทางของ American Academy of Pediatrics มีการเจาะเลือดเพื่อคัดกรองภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กช่วงอายุ ๙ -๑๒ เดือน และ ๑๕- ๓๐ เดือน

โครงการคัดกรองภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัยในกรุงเทพมหานคร จึงเป็นการสร้างมาตรฐานการให้บริการทางสุขภาพเชิงรุก โดยสำนักงานแพทย์เป็นแกนนำ และอาศัยความร่วมมือกับสำนักงานมัยและสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ด้วยการสร้างระบบการคัดกรองภาวะโลหิตจาง โดยเด็กในช่วงอายุ ๖ เดือน - ๔ ปี จะได้รับการเจาะเลือด ๒ ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ ๑ ช่วงอายุ ๖-๑๒ เดือน เจาะเลือดเพื่อดูระดับความเข้มข้นเลือด (Hct) ครั้งที่ ๒ ช่วงอายุ ๒-๔ ปี เจาะเลือดเพื่อดูความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง (CBC) ซึ่งอาจมีประโยชน์ในการช่วยวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากสาเหตุอื่นร่วมด้วยได้ รวมทั้งได้รับคำแนะนำพฤติกรรม การบริโภคเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางพร้อมใบแนะนำให้ผู้ปกครองสามารถนำไปศึกษาต่อด้วยตนเองได้ ซึ่งโครงการดังกล่าวสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เหมาะสมกับสถานการณ์ในกรุงเทพมหานคร เพราะผู้ปกครองสามารถพาเด็กมาเจาะเลือดในวันเดียวกับที่รับบริการคลินิกสุขภาพเด็กดี หรือสามารถไปรับบริการจากโรงพยาบาลเอกชน หรือห้องปฏิบัติการเอกชน แล้วนำผลเลือดให้แก่บุคลากรที่ได้รับการอบรมแล้วเป็นผู้แปลผล ได้แก่ พยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานแพทย์และศูนย์บริการสาธารณสุข นอกจากนี้ มีการอบรมพัฒนาคุณครู เน้นให้คุณครูที่ผ่านการอบรมมีทักษะและองค์ความรู้ในการเป็นผู้แปลผลคัดกรองเพื่อค้นหาเด็กที่มีภาวะโลหิตจางในพื้นที่โรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและส่งต่อเมื่อพบเด็กที่มีภาวะดังกล่าวได้

สิ่งสำคัญที่สุด ทางผู้จัดทำขอเรียนนำเสนอให้ผู้บริหารตระหนัก และเล็งเห็นความสำคัญในโครงการคัดกรองภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัย ด้วยการผลักดันให้ผู้บริหารสำนักงานแพทย์และสำนักงานมัย มีนโยบายจากบนลงล่าง สนับสนุนให้มีการเจาะเลือดเพื่อคัดกรองภาวะโลหิตจางในทั้ง ๒ ช่วงอายุ และให้ผู้บริหารในสำนักงานศึกษา กทม. สนับสนุนให้มีนโยบายให้เด็กในช่วงอายุ ๒-๔ ปีทุกคน จำเป็นต้องมีความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง (CBC) เป็นหลักฐานประกอบการสมัครก่อนรับเข้าโรงเรียนหรือศูนย์พัฒนา

เด็กเล็ก หากโครงการนี้สำเร็จ จักเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มประชากรเด็กในพื้นที่กรุงเทพมหานครทำให้ค้นหาเด็กที่มีภาวะโลหิตจาง ให้ได้รับการรักษาแต่เนิ่นๆ ป้องกันผลกระทบต่อศักยภาพการเรียนรู้อย่างถาวร อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ และใช้เป็นแหล่งฐานข้อมูลในการศึกษาหรือวิจัยเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางในอนาคต โดยเริ่มเป็นโครงการนำร่องในโรงพยาบาล โรงเรียนทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่มีความพร้อมก่อน และขยายผลโครงการไปสู่ระดับมหภาคของกรุงเทพมหานคร

## กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณท่าน ดร.พญ.กิตติยา ศรีเลิศฟ้า รองผู้อำนวยการสำนักงานการแพทย์ ที่ให้ความกรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ ตลอดจนถึงกำลังใจในการคิดการพัฒนารูปแบบการให้บริการใหม่ๆ และจัดทำรายงานฉบับนี้ เพื่อการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาและพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กไทยในกรุงเทพมหานคร เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการสุชสันต์ กิตติศุภกร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน และท่านรองผู้อำนวยการอัมพร เกียรติปานอภิกุล รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินิธโร อุทิศสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ที่เป็นผู้สนับสนุนในการทำงาน ให้โอกาสในการพัฒนารูปแบบการให้บริการใหม่ๆ อยู่เสมอ และเปิดโอกาสให้ได้เข้ารับการอบรมหลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๘ สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร

## สารบัญ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	
กิตติกรรมประกาศ	
สารบัญ	
หลักการและเหตุผล	๑
- สภาพปัญหา	๑
- การนำหลักวิชาการมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์	๒
- ข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ปัญหา	๔
วัตถุประสงค์	๔
เป้าหมาย	๕
นิยามศัพท์	๕
ปัจจัยความสำเร็จ	๕
- การกิจดำเนินการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	๖
แผนปฏิบัติการ	๗
- ขั้นตอนการปฏิบัติและผู้รับผิดชอบ	๘
งบประมาณ	๘
แนวทางในการบริหารความเสี่ยง	๑๐
การประเมินผล	๑๓
ข้อเสนอแนะ	๑๔
บรรณานุกรม	๑๕
ภาคผนวก	๑๖
ประวัติผู้เขียนเอกสารโครงการส่วนบุคคล	๑๗

## ชื่อโครงการ โครงการคัดกรองภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัยในกรุงเทพมหานคร

### หลักการและเหตุผล

#### สภาพปัญหา

ภาวะขาดธาตุเหล็กเป็นภาวะขาดสารอาหารที่พบได้บ่อยที่สุด เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประชากรโลก และเป็นปัญหาสาธารณสุขไทยที่สำคัญ โดยพบว่าร้อยละ ๕๐ ของภาวะโลหิตจาง เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก สถานการณ์ปัญหาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก จากการสำรวจขององค์การอนามัยโลก ค.ศ. ๑๙๙๕ - ๒๐๑๑ พบว่าประเทศไทย มีสัดส่วนประชากรเด็กอายุตั้งแต่ ๖ - ๕๙ เดือน ที่มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ ๒๙<sup>๑, ๒</sup> จากรายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ ๕ พ.ศ. ๒๕๔๖ กองโภชนาการ กรมอนามัย พบความชุกของภาวะโลหิตจางในกลุ่มเด็กปฐมวัย อายุ ๖ เดือน - ๕ ปี (ฮีโมโกลบิน < ๑๑ กรัม/เดซิลิตร) ร้อยละ ๒๕.๙<sup>๓</sup> และจากการสำรวจภาวะโภชนาการเด็กของไทย อายุ ๖ เดือน - ๑๒ปีพ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๕๕ ภายใต้โครงการ South East Asia Nutrition Survey (SEANUTS) พบว่าในเด็กไทยกลุ่ม ๖ เดือน- ๓ปี พบความชุกของภาวะโลหิตจางสูงในเขตชนบท ร้อยละ ๔๑.๗ ในเขตเมือง ร้อยละ ๒๖.๔ โดยภาพรวมสถานการณ์ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของประเทศไทยในเด็กไทยยังมีแนวโน้มไม่ลดลง

ร่างกายมีธาตุเหล็กอยู่ประมาณ ๔๐ - ๕๐มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งจะอยู่ที่เม็ดเลือดแดงในรูปของฮีโมโกลบิน และออกมาในกระแสเลือด ทำหน้าที่นำออกซิเจนไปยังปอด และเซลล์เนื้อเยื่อต่างๆ นอกจากนี้ธาตุเหล็กยังเป็นองค์ประกอบของไมโอโกลบิน ซึ่งอยู่ในกล้ามเนื้อ ภาวะขาดธาตุเหล็กไม่ได้เป็นปัญหาแต่เพียงระบบโลหิตวิทยาเท่านั้น แต่ยังมีผลต่อการระบบอื่นๆ ในร่างกาย ได้แก่ ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบกล้ามเนื้อ ผลเสียของการขาดธาตุเหล็กมีผลต่อการเจริญเติบโตของสมองนั้นจะมากขึ้นกับเวลาที่เริ่มขาดธาตุเหล็ก ระยะเวลา และจำนวนของธาตุเหล็กที่ขาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดธาตุเหล็กตั้งแต่อยู่ในครรภ์ หรือในเด็กทารกแรกเกิด จนอายุครบ ๒ ปี พบว่า ธาตุเหล็กมีความสำคัญต่อพัฒนาการและการเรียนรู้ ภาวะขาดธาตุเหล็กในช่วงวัยนี้ ส่งผลเสียต่อพฤติกรรมเด็ก เช่น อารมณ์หงุดหงิด เชื่องซึม พัฒนาการช้า ไอคิวต่ำ ศักยภาพการเรียนรู้สูญเสียอย่างถาวร การรักษาด้วยธาตุเหล็กก็ไม่อาจทำให้พัฒนาการกลับมาปกติ<sup>๔, ๕</sup> จากการสำรวจ IQ เด็กไทยทั่วประเทศ เมื่อปี ๒๕๕๔ พบ IQ เฉลี่ย ๙๘.๕๙ซึ่งต่ำกว่าค่ากลางมาตรฐานสากล (IQ=๑๐๐) และเมื่อดูในภาพรวมของประเทศ พบว่า เด็กร้อยละ ๔๘.๕ มีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (IQ<๑๐๐) กรุงเทพมหานครค่าเฉลี่ย IQ สูงสุด ๑๐๔.๕ ซึ่งภาวะ IQ ต่ำมีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ดังเช่นจากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาลดลง เช่น ทักษะทางคณิตศาสตร์<sup>๖</sup> ค่าคะแนนเชาว์ปัญญา<sup>๗</sup> และมีการศึกษาที่พบว่าเมื่อได้ให้ธาตุเหล็กเสริมในเด็กนักเรียนที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลับมาดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนให้การรักษาด้วยธาตุเหล็ก<sup>๘-๑๑</sup> นอกจากนี้ ภาวะขาดธาตุเหล็กอย่างรุนแรงอาจทำให้ลิ้น เนื้อเยื่อบุหลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เรียบบาง ทำให้การย่อยและการดูดซึมอาหารลดลง การเจริญเติบโตช้าลง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อลดลง เนื่องจากภาวะขาดธาตุเหล็กทำให้ฮีโมโกลบินลดลง<sup>๕</sup> ดังนั้น จึงควรป้องกันมิให้ประชากรเด็กไทยขาดธาตุเหล็กด้วยการเสริมธาตุเหล็ก

ในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุข ได้มีมาตรการเสริมธาตุเหล็กเชิงป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ตามแนวทางการส่งเสริมธาตุเหล็กสำหรับประชาชนไทย ในประชากรกลุ่มเสี่ยง โดยเฉพาะเด็กกลุ่มเด็กปฐมวัยที่อายุ ๖ เดือน - ๓ ปี ทุกคนที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีจะได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็กที่มีปริมาณธาตุเหล็กอย่างน้อย ๑๒.๕ มิลลิกรัม สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง ซึ่งยังไม่มีผลิตภัณฑ์ยาที่มีปริมาณธาตุเหล็ก

ตรงตามข้อแนะนำ กระทรวงสาธารณสุขจึงแนะนำให้ใช้ ferrous sulfate หรือ ferrous fumarate ซึ่งมี elemental iron ๑๕ มิลลิกรัมต่อ ๐.๖ ซีซี โดยแนะนำให้รับประทาน ๐.๖ ซีซี สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง<sup>๑๒</sup> ซึ่งทุกโรงพยาบาลในสังกัดสำนักการแพทย์กรุงเทพมหานคร ได้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดตามนโยบาย

เนื่องจากภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กและโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ยังมีบทบาทสำคัญในประเทศไทย ปัจจุบันการป้องกันภาวะโลหิตจางจึงมุ่งเน้นไปที่การป้องกันการขาดธาตุเหล็กเป็นหลัก แต่ในการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็กปฐมวัยในประเทศไทย ยังเป็นเพียงข้อแนะนำแนวทางปฏิบัติจากราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ยังไม่มีนโยบายเชิงปฏิบัติที่ชัดเจน ประกอบกับสภาพสังคมครอบครัวไทยมีบุตรน้อยลงแต่มีความคาดหวังในเรื่องมาตรฐานการรักษาที่สูงมากขึ้น การตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจางโดยใช้การเจาะเลือดเพื่อดูความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด(CBC) และระดับความเข้มข้นของเลือด (Hct) เป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ไม่มีความซับซ้อน และทุกโรงพยาบาลมีเครื่องมือในการตรวจดังกล่าวอยู่แล้ว การผลักดันในเชิงนโยบายให้เกิดโครงการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัยในกรุงเทพมหานครเพื่อเชื่อมโยงกับแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ๑๒ ปี ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๖- ๒๕๕๙) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนากรุงเทพมหานครให้เป็นมหานครแห่งคุณภาพชีวิตที่ดี จึงมีความน่าสนใจและมีประโยชน์อย่างยิ่ง

### การนำหลักวิชาการมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์

#### หลักวิชาการ

การคัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็กมีความสำคัญโดยเฉพาะในเด็กกลุ่มเสี่ยง เนื่องจากอาการซีดจากการตรวจร่างกายมีความไวไม่เพียงพอที่จะให้การวินิจฉัยภาวะโลหิตจาง โดยเฉพาะในรายที่ภาวะโลหิตจางอยู่ในระดับเล็กน้อยหรือปานกลาง ซึ่งเด็กกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจาง ได้แก่

- ทารกอายุมากกว่า ๖ เดือนที่ได้รับนมแม่เพียงอย่างเดียว หรือได้รับนมที่ไม่มีการเสริมธาตุเหล็ก โดยไม่ได้รับอาหารเสริมชนิดอื่น หรือได้รับอาหารเสริมที่มีธาตุเหล็กไม่เพียงพอ
- กลุ่มเด็กที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เช่น เด็กก่อนวัยเรียน หรือวัยรุ่น
- ทารกคลอดก่อนกำหนด
- ทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่าปกติ
- เด็กที่เป็นโรคหัวใจแต่กำเนิดชนิดเขียว (cyanotic heart disease)
- เด็กที่มีปัญหาเลือดออกในช่วงปริกำเนิด (perinatal bleeding)
- เด็กที่เริ่มมีการเจริญเติบโตช้ากว่าวัย
- หญิงตั้งครรภ์
- เด็กที่ได้รับอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก เช่น ชา
- ทารกซึ่งคลอดจากมารดาที่มีโรคประจำตัวระหว่างตั้งครรภ์ เช่น โลหิตจาง เบาหวาน
- บิดา มารดา หรือพี่น้องเป็นพาหะธาลัสซีเมีย หรือเป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย

โดยทั่วไปทารกให้ครรภ์จะได้รับธาตุเหล็กจากมารดาผ่านทางรก ทารกแรกเกิดครบกำหนดจะมีปริมาณธาตุเหล็กในร่างกายประมาณ ๗๕ มก./กก. หลังคลอดปริมาณธาตุเหล็กในร่างกายจะลดลงเรื่อยๆ จนกระทั่งต่ำสุดที่อายุ ๖ เดือน หลังจากนั้นถ้าทารกได้รับธาตุเหล็กไม่เพียงพอก็อาจจะเกิดภาวะโลหิตจางได้ พบว่า ร้อยละ ๘๐ ของธาตุเหล็กในร่างกายทารกแรกเกิดจะได้รับผ่านรกในช่วงการตั้งครรภ์ไตรมาสสุดท้าย ในช่วง ๖ เดือนแรก ธาตุเหล็กที่ได้จากนมและการสลายเม็ดเลือดแดงที่หมดอายุจะเพียงพอต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง เนื่องจากทารกยังมีธาตุเหล็กสะสมที่ได้จากมารดาในระดับที่เพียงพอ หลังอายุ ๖ เดือน ทารกควรจะได้รับธาตุเหล็กจากอาหารชนิดอื่นร่วมด้วย เนื่องจาก ธาตุเหล็กสะสมในร่างกายเหลือน้อย พบว่า ทารกอายุมากกว่า ๖ เดือนที่ยังคงได้รับนมแม่เพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้รับอาหารชนิดอื่นเสริม จะมีอุบัติการณ์ของภาวะ โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเพิ่มขึ้นเนื่องจากธาตุเหล็กในนมแม่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ สำหรับ

ทารกอายุมากกว่า ๖ เดือนซึ่งได้รับนมวัวที่ไม่ได้เสริมธาตุเหล็กก็จะมีอุบัติการณ์ของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมากกว่าทารกกลุ่มเดียวกันที่กินนมแม่ ทั้งที่ในนมวัวมีธาตุเหล็กมากกว่า เนื่องจากถึงแม้นมแม่จะมีปริมาณธาตุเหล็กน้อย แต่ธาตุเหล็กในนมแม่จะสามารถดูดซึมได้ดีกว่าธาตุเหล็กในนมวัว

**โรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย** เกิดจากความผิดปกติของการสร้างโกลบินซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของฮีโมโกลบิน เม็ดเลือดแดงที่สร้างขึ้นมาจึงมีความผิดปกติ และถูกทำลายตั้งแต่ในไขกระดูก ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติจึงมักแสดงอาการหลังจากอายุ ๑ ปี ยกเว้นในรายที่เป็นชนิดรุนแรง

**ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย** มีคำแนะนำในการคัดกรองภาวะโลหิตจาง ในเด็กปฐมวัยแนะนำให้ทำการเจาะเลือดเพื่อดูระดับความเข้มข้นของเลือด(Hct) รวม๒ ครั้ง ได้แก่ ในเด็กอายุ ๖-๙ เดือน และเด็กอายุ ๓-๖ ปี ถ้าไม่สามารถตรวจในเด็กทุกรายได้ ให้คัดกรองเฉพาะในเด็กกลุ่มเสี่ยง

**American Academy of Pediatrics**มีคำแนะนำในการคัดกรองภาวะโลหิตจาง ในเด็กปฐมวัยในปี ๒๐๑๕ ให้ทำการเจาะเลือดเพื่อดูระดับความเข้มข้นของเลือด (Hct) รวม๒ ครั้ง ได้แก่ เด็กช่วงอายุ ๙ -๑๒ เดือนและ ๑๕- ๓๐เดือน

### หลักบริหารจัดการ

การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อโครงการมีดังนี้

#### ปัจจัยภายใน

##### ปัจจัยเชิงบวก

๑. ผู้บริหารของโรงพยาบาลและสำนักงานการแพทย์ ให้ความสำคัญและสนับสนุนระบบบริการทางการแพทย์ให้มีการพัฒนาเป็นที่ยอมรับในระดับมาตรฐานสากล
๒. วิทยาการได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ มีการควบคุมกำกับมาตรฐาน มีการอบรมเพิ่มเติมความรู้สม่ำเสมอ มีความรู้ทางทฤษฎีเพียงพอ ทำให้สามารถพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
๓. ทุกโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์มีจำนวนกุมารแพทย์มากเพียงพอที่สามารถดูแล รักษา ให้คำปรึกษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก
๔. ทุกโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์มีเครื่องมือในการตรวจค่าความเข้มข้นของเลือด (Hct) และค่าความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) อีกทั้งยังเป็นการตรวจที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน

##### ปัจจัยเชิงลบ

๑. ไม่พบนโยบายภายในสำนักงานการแพทย์ในเรื่องการคัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็กปฐมวัยที่ชัดเจน
๒. ไม่พบนโยบายที่ประสานกับสำนักอนามัยและสำนักงานการศึกษาทม.ในเรื่องการคัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็กปฐมวัย
๓. ผู้ปกครองอาจต้องเป็นภาระแก่ผู้ปกครอง เนื่องจากยังไม่มียุทธศาสตร์รองรับค่าใช้จ่าย

#### ปัจจัยภายนอก

##### ปัจจัยเชิงบวก

๑. ผู้ปกครองตระหนักต่อภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และให้ความร่วมมือ เนื่องจากมีผลต่อภาวะทุพโภชนาการ และมีผลต่อระดับสติปัญญา
๒. ความง่ายและความสะดวกของผู้ปกครองในการเข้ารับบริการการคัดกรองภาวะโลหิตจาง เนื่องจากช่วงอายุ ๖-๑๒ เดือนและ ๒-๔ ปี เป็นช่วงอายุที่ต้องเข้ารับบริการคลินิกสุขภาพเด็กดีนอกจากนั้นช่วงอายุ ๒-๔ ปีเป็นช่วงอายุที่เป็นเกณฑ์เข้าเรียน หรือเข้ารับฝากในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน
๓. ความง่ายและความสะดวกในการปฏิบัติงานจริงของบุคลากรทั้งด้านสาธารณสุข ได้แก่ แพทย์พยาบาล และบุคลากรด้านการศึกษา ได้แก่ คุณครู

๔. ความรู้ที่ใช้ในการคัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็กปฐมวัยไม่ซับซ้อน
๕. บุคลากรได้แก่ แพทย์ พยาบาล และคุณครู ให้ความร่วมมือในการเข้ารับการอบรม ปฏิบัติงาน บันทึกผล และส่งต่อ
๖. การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ หาได้ง่ายในทุกโรงพยาบาล และห้องปฏิบัติการเอกชน  
ปัจจัยเชิงลบ
๑. ไม่พบนโยบายของประเทศที่ชัดเจนในเรื่องการคัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็กปฐมวัย
๒. การคัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็กปฐมวัยเป็นเพียงข้อเสนอแนะจากราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย
๓. ค่าใช้จ่ายอาจเป็นภาระแก่ผู้ปกครอง เนื่องจากยังไม่ได้เป็นนโยบายของประเทศ จึงอาจไม่สามารถเบิกจ่ายได้ตามสิทธิ
๔. ผู้ปกครองบางส่วนไม่ตระหนักในความสำคัญและไม่ให้ความร่วมมือ
๕. เด็กไม่ให้ความร่วมมือในการเจาะเลือด

#### ข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ไขปัญหา

โครงสร้างประชากรไทยกลุ่มเป้าหมายคือเด็กปฐมวัย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพยากรณ์ว่าจำนวนประชากรวัยเด็ก (อายุ ๐ - ๑๔ ปี) จะลดลงอย่างสม่ำเสมอจาก ๑๕.๙๕ ล้านคนในปี ๒๕๓๓ เหลือเพียง ๙.๕๔ ล้านคนในปี ๒๕๗๓ อัตราการเกิดมีชีพต่อประชากรพันคนเฉลี่ยของกรุงเทพมหานคร ในปี ๒๕๕๑-๒๕๕๖ เท่ากับ - ๑.๓๘ แสดงถึงสภาพสังคมครอบครัวไทยในกรุงเทพมหานครมีบุตรน้อยลงแต่มีความคาดหวังในเรื่องมาตรฐานการดูแลรักษาที่สูงมากขึ้น

นโยบายของผู้บริหารกรุงเทพมหานคร ส่งเสริมการเข้าถึงระบบบริการและมาตรฐานบริการสาธารณสุขในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โครงการคัดกรองภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัยในกรุงเทพมหานคร จึงเป็นการสร้างมาตรฐานการให้บริการทางสุขภาพเชิงรุก โดยสำนักการแพทย์เป็นแกนนำ และอาศัยความร่วมมือกับสำนักอนามัย และสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร

สร้างระบบการคัดกรองภาวะโลหิตจาง โดยเด็กในช่วงอายุ ๖ เดือน - ๔ ปี จะได้รับการเจาะเลือด ๒ ครั้ง ได้แก่

- ครั้งที่ ๑ ช่วงอายุ ๖-๑๒ เดือน เจาะเลือดเพื่อดูระดับความเข้มข้นเลือด (Hct)
- ครั้งที่ ๒ ช่วงอายุ ๒-๔ ปี เจาะเลือดเพื่อดูความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง (CBC) ซึ่งอาจมีประโยชน์ในการช่วยวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากสาเหตุอื่นร่วมด้วยได้

นอกจากนี้ มีการให้คำแนะนำพฤติกรรมกรรมการบริโภคเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางพร้อมใบแนะนำให้ผู้ปกครองสามารถนำไปศึกษาต่อด้วยตนเองได้ ซึ่งโครงการดังกล่าวสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เหมาะสมกับสถานการณ์ในกรุงเทพมหานคร เพราะผู้ปกครองสามารถพาเด็กมาเจาะเลือดในวันเดียวกับที่รับบริการคลินิกสุขภาพเด็กดี หรือสามารถไปรับบริการจากโรงพยาบาลเอกชน หรือห้องปฏิบัติการเอกชน แล้วนำผลเลือดให้แก่บุคลากรที่ได้รับการอบรมแล้วเป็นผู้แปลผลได้แก่ พยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดสำนักการแพทย์และศูนย์บริการสาธารณสุข รวมทั้งมีการอบรมพัฒนาคุณครู เน้นให้คุณครูที่ผ่านการอบรมมีทักษะและองค์ความรู้ในการเป็นผู้แปลผลคัดกรองเพื่อค้นหาเด็กที่มีภาวะโลหิตจางในพื้นที่โรงเรียน หรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและส่งต่อเมื่อพบเด็กที่มีภาวะดังกล่าวได้ การรู้ผลการตรวจคัดกรองที่เป็นบวกเร็ว จะทำให้เด็กได้รับการรักษาแต่เนิ่นๆ ป้องกันผลกระทบต่อศักยภาพการเรียนรู้อย่างถาวร

### วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้เด็กวัยปฐมวัยทุกคนในกรุงเทพมหานคร ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจาง
๒. เพื่อแก้ปัญหาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กซึ่งนำไปสู่ภาวะทุพโภชนาการและระดับเชาวน์ปัญญาที่ต่ำ

### เป้าหมาย

๑. เด็กปฐมวัยทุกคนในกรุงเทพมหานครได้รับการคัดกรองภาวะโลหิตจางภายในปี ๒๕๖๓
๒. พยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์และสำนักอนามัย คุณครูในโรงเรียนสังกัดกทม. มีความสามารถในการคัดกรองเด็กที่มีภาวะโลหิตจางและส่งต่อเพื่อรับการรักษาในโรงพยาบาล

### นิยามศัพท์

**ผู้บริหาร** หมายถึงผู้บริหารระดับหัวหน้ากลุ่มงาน หัวหน้าฝ่าย รองผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้อำนวยการศูนย์บริการสาธารณสุข ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดกทม. รองผู้อำนวยการสำนักงานการแพทย์ ผู้อำนวยการสำนักงานการแพทย์ ผู้อำนวยการสำนักอนามัย ผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา รองปลัดกรุงเทพมหานคร และปลัดกรุงเทพมหานคร

**เด็กปฐมวัย** หมายถึงเด็กที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ ๕ ปี

**ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง (CBC)** เป็นการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจางที่เหมาะสมเนื่องจากสามารถทำได้ทุกที่ สามารถบอกระดับฮีโมโกลบิน Hct ขนาดของเม็ดเลือดแดง (MCV) จำนวนเม็ดเลือดแดงในร่างกาย (Rbc) และการกระจายตัวของขนาดเม็ดเลือดแดง (RDW) อาจใช้ช่วยวิเคราะห์สาเหตุอื่นของโลหิตจางได้

**ค่าความเข้มข้นเลือด (Hct):**เปอร์เซ็นต์ของเม็ดเลือดแดงต่อปริมาณเลือดทั้งหมด มีค่า ๓ เท่าของฮีโมโกลบิน

**การคัดกรองผลบวก** คือแบบการตรวจให้ผลว่าผิดปกติ (มีภาวะโลหิตจาง) ในเด็กอายุ ๖ เดือน – ๔ ปี

หมายถึงฮีโมโกลบินน้อยกว่า ๑๑ g/dl หรือฮีมาโทคริตน้อยกว่า ๓๓ % หรือ MCV น้อยกว่า ๗๕

**การคัดกรองผลลบ** คือแบบการตรวจให้ผลว่าปกติ (ไม่มีภาวะโลหิตจาง)

**การได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็กในขนาดป้องกัน** หมายถึง ได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก ferrous sulfate หรือ ferrous fumarate ซึ่งมี elemental iron ๑๕ มิลลิกรัมต่อ ๐.๖ ซีซี โดยได้รับประทาน ๐.๖ ซีซี สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง

### ปัจจัยความสำเร็จ (Critical Success Factor : CSF)

๑. ผู้บริหารเห็นความสำคัญและให้การสนับสนุน
๒. วิทยากรผู้ถ่ายทอดความรู้ทางทฤษฎีมีจำนวนเพียงพอ
๓. มีเครื่องมือในการคัดกรองเพียงพอ และการตรวจไม่ซับซ้อน
๔. บุคลากรให้ความร่วมมือในการเข้ารับการอบรม การปฏิบัติงาน การบันทึกผล และการส่งต่อ
๕. การให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเพื่อให้เกิดความตระหนักและสนใจในการเรียนรู้ จนสามารถนำข้อมูลความรู้ไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เหมาะสม
๖. ความง่ายและสะดวกในการปฏิบัติงานจริงทั้งผู้รับบริการและผู้ให้บริการ
๗. ผู้รับผิดชอบโครงการติดตาม ประสานงาน ประเมินผล และเสนอแนะการปรับปรุงแก้ไขในช่วงเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

## ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholders)

ผู้เกี่ยวข้อง	ความต้องการ	สิ่งที่ต้องจัดให้
ผู้ปกครอง	ได้รับการคุ้มครองและตรวจรักษาที่ได้มาตรฐานปลอดภัยดูแลอย่างองค์รวมไม่เกิดความผิดพลาดหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต่อเด็ก	จัดการคุ้มครองพร้อมแจ้งผล ข้อจำกัดของการคุ้มครอง คำแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินอาหารที่มีธาตุเหล็กในกรณีผลคัดกรองเป็นบวก และแนวทางการส่งต่อพบกุมารแพทย์ เพื่อหาสาเหตุของภาวะโลหิตจาง และรักษา
กุมารแพทย์	-ได้รับการส่งต่อผู้ป่วยที่ผลการคัดกรองเป็นบวกอย่างถูกต้อง -สามารถวินิจฉัยโรคที่ถูกต้องแม่นยำ และให้การรักษาที่ถูกต้อง	อธิบายแนวทางการดำเนินการในกรณีผลคัดกรองเป็นบวกและลบ แนะนำการตรวจเบื้องต้นเพื่อหาสาเหตุของภาวะโลหิตจาง และการรักษา การนัดติดตาม การแจ้งผลคัดกรองเป็นบวกให้ผู้ปกครองทราบ
พยาบาล	ความรู้ในภาวะโลหิตจางในเด็ก และการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจาง การแปลผล แนวทางในการส่งต่อผู้ป่วยผลการคัดกรองเป็นบวก การปรับพฤติกรรมการบริโภค เทคนิคการเจาะเลือด	จัดฝึกอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางในเด็กและการคัดกรอง เทคนิคการเจาะเลือด การตรวจ การแปลผล แนวทางการดำเนินการ
คุณครูในโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	ความรู้ในภาวะโลหิตจางในเด็ก และการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจาง การแปลผล แนวทางในการส่งต่อผู้ป่วยผลการคัดกรองเป็นบวก การปรับพฤติกรรมการบริโภค	จัดฝึกอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางในเด็กและการคัดกรอง การแปลผล แนวทางการดำเนินการและส่งต่อ เทคนิคในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครอง
ผู้บริหาร	ประสานงานระหว่างสำนักให้เห็นประโยชน์เพื่อประชาชน และคุณภาพการบริการสูงขึ้นเพื่อลดภาวะทุพโภชนาการ และป้องกันผลกระทบต่อศักยภาพการเรียนรู้ อย่างถาวรลดโอกาสเสี่ยงในการฟ้องร้องจากไม่มีการคัดกรองฯ	อธิบายความจำเป็นของโครงการฯ ชี้แจงประโยชน์และข้อเสีย ค่าใช้จ่ายเพื่อประกอบการตัดสินใจ
งานวิชาการ	สนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลการตรวจ การวินิจฉัยและการส่งต่อ เพื่อการรักษาตลอดจนรวบรวมข้อมูลและสรุปผลเพื่อรายงานผู้บริหารเพื่อวางแผนการดำเนินการของโรงพยาบาล	ส่งข้อมูลการตรวจ การวินิจฉัยและการส่งต่อ เพื่อการวิเคราะห์ วางแผนบริหารจัดการทรัพยากร

## แผนปฏิบัติการ Action Plan

แผนงานการบริหารกลยุทธ์/ โครงการหรือกิจกรรมและระยะเวลาดำเนินการ ตามปีงบประมาณ (แผนระยะยาว)

กลยุทธ์	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓
<b>๑. ส่งเสริม ผลักดันและขับเคลื่อน การจัดการบริการ ป้องกันภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัยใน กรุงเทพมหานคร</b> -นโยบายที่สนับสนุนและแสดงความร่วมมือระหว่าง สำนักงานแพทย์ สำนักอนามัย สำนักงานการศึกษาทม. -โครงการคัดกรองภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัย ในกรุงเทพมหานคร					
<b>๒. พัฒนาระบบบริการที่มีมาตรฐาน ได้ประสิทธิภาพ ดำเนินการอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน</b> -โครงการระบบพี่เลี้ยง โดยคณะทำงานของแต่ละ โรงพยาบาลในสำนักงานแพทย์เป็นพี่เลี้ยงให้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุข และโรงเรียนในพื้นที่ของแต่ละ โรงพยาบาล -โครงการกำกับ ติดตาม ประเมินผล และแลกเปลี่ยน เรียนรู้ แก่ศูนย์บริการสาธารณสุข และโรงเรียน					
<b>๓. ปรับปรุงโครงสร้างและพัฒนาบุคลากร</b> -โครงการพัฒนาความรู้และศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจาง อย่างถูกต้อง และให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับ พฤติกรรมการบริโภค เพื่อป้องกันภาวะโลหิตจาง -โครงการสรุปบทเรียนและพัฒนาแบบ R to R และ เผยแพร่สู่สาธารณะ					
<b>๔. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายและการสร้างความ ต้องการในการใช้บริการ</b> -โครงการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสาธารณะที่หลากหลาย ช่องทาง แก่ประชาชนทั่วไป					
<b>๕. การเสริมสร้างความร่วมมือจากเครือข่าย โรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน โรงเรียนสังกัด ต่างๆในกรุงเทพมหานคร</b> -โครงการอบรมให้ความรู้สู่การปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะ โลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัยในกรุงเทพมหานคร -เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปบทเรียน					
<b>๖. เป็นแหล่งฐานข้อมูลในการศึกษาหรือวิจัยใน อนาคต</b> -โครงการนำงานวิจัยคัดกรองภาวะโลหิตจางสู่ชุมชน					

## ขั้นตอนการปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบงบประมาณ

กิจกรรม	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียด /หมายเหตุ
<b>ระยะที่ ๑ ริเริ่ม</b>				
วางแผนและ นำเสนอโครงการแก่ ผู้บริหาร (Plan & Purpose)	พ.ค.-ก.ค. ๕๙	-	พญ.ณัฐนรี โชควิริยากร	วางแผนการดำเนินงานและ เตรียมการขอดำเนินโครงการต่อ ผู้บริหาร
ขออนุมัติ (Get Approval)	ก.ค. ๕๙	-	พญ.ณัฐนรี โชควิริยากร	ส่งโครงการขออนุมัติเพื่อดำเนิน โครงการ
จัดตั้งคณะทำงาน (Team Formation)	ส.ค.-ก.ย. ๕๙	-	พญ.ณัฐนรี โชควิริยากร	จัดตั้งคณะทำงานโดยใช้ทีม Service plan สาขากุมารเวชกรรม ของสำนักงานแพทย์เป็นแกนนำ
<b>ระยะที่ ๒ ปฏิบัติจริง</b>				
อบรมผู้เกี่ยวข้อง และคณะทำงาน (Education)	ต.ค.-พ.ย. ๕๙	๖,๐๐๐  ๑,๒๐๐	พญ.ณัฐนรี โชควิริยากร	-จัดทำคู่มือการสอนและใบให้ คำแนะนำ -อบรมผู้เกี่ยวข้อง จัดสอน ผู้ปฏิบัติงาน เทคนิคการให้ คำแนะนำผู้ปกครอง
วางแนวทางปฏิบัติ (Rule Setting)	ต.ค.-พ.ย. ๕๙	๓,๐๐๐	คณะทำงาน	สร้างแบบฟอร์มการเก็บข้อมูล ทั้งที่ เป็นเอกสาร และระบบ คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ชี้แจงการ ทำงาน การแปลผลและแนว ทางการปฏิบัติเมื่อทราบผล
ประสานงานกับ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ภายนอกองค์กร (Coordinate, Public Relation)	ต.ค.-ธ.ค. ๕๙	๔,๕๐๐  ๕,๐๐๐	คณะทำงาน	-ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข โรงเรียน เพื่อจัดอบรมถ่ายทอดความรู้ในการ คัดกรองภาวะโลหิตจางและส่งต่อ ความรู้ในการปรับพฤติกรรมการ กิน หวังผลให้เกิดความรวดเร็ว คล่องตัวในการปฏิบัติงาน - การประชาสัมพันธ์สู่สาธารณะ
เริ่มปฏิบัติจริง (Conduct)	ม.ค.๖๐	-	คณะทำงาน	เยี่ยมสำรวจการปฏิบัติงานใน ช่วงแรกเพื่อสร้างความมั่นใจและ ลดปัญหาข้อสงสัย
สร้างความต่อเนื่อง (Cultivate)	มี.ค/ก.ย๖๐ มี.ค/ก.ย๖๑	-	คณะทำงาน	ตรวจเยี่ยม ให้กำลังใจโรงพยาบาล ในเครือสนพ., ศูนย์บริการ สาธารณสุข,โรงเรียน
<b>กิจกรรม</b>	<b>ระยะเวลา</b>	<b>งบประมาณ</b>	<b>ผู้รับผิดชอบ</b>	<b>รายละเอียด หมายเหตุ</b>

ระยะที่ ๓ ติดตามผล				
กำกับควบคุมดูแล (Monitoring) และ สรุปผลการทำงาน เครือข่าย โรงพยาบาล ศูนย์บริการ สาธารณสุข โรงเรียน ในสังกัด กรุงเทพมหานคร	มี.ย.-ก.ย. ๖๐ มี.ย.-ก.ย. ๖๑	-	คณะทำงาน	-ตรวจสอบแบบฟอร์มรายงานการ ตรวจที่ได้รับคืนมาพร้อมประเมิน ความเข้าใจและความถูกต้องของ การบันทึกข้อมูล -สรุปบทเรียนและพัฒนาแบบ R to R และเตรียมเผยแพร่สู่ สาธารณะ
ระยะที่ ๔ ขยายผล				
ขยายผลสู่เครือข่าย โรงพยาบาลทั้ง ภาครัฐและเอกชน โรงเรียนสังกัดต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร (Implementation)	ต.ค.๖๑ ก.ย.๖๓ มี.ย.-ก.ย. ๖๒ มี.ย.-ก.ย. ๖๓	๒๐,๐๐๐	พญ. ญัฐนรี โชควิริยากร และคณะทำงาน	-ขยายการดำเนินงานสู่โรงพยาบาล และโรงเรียนภาคเอกชน และสังกัด อื่นๆ ในกรุงเทพมหานคร -กำกับควบคุมดูแลและ สรุปผลการดำเนินงานแก่ โรงพยาบาลและโรงเรียน -เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุป บทเรียนแก่โรงพยาบาลและ โรงเรียนในภาพรวมทั้งหมด

## แนวทางในการบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	สาเหตุ	ผลกระทบ	แนวทางแก้ไข
๑. จัดตั้งคณะทำงาน	ยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจนจากผู้บริหาร และภาระงานประจำที่มีมาก	ขาดผู้รับผิดชอบงานที่ชัดเจน	จัดตั้งคณะทำงานโดยใช้ทีม Service plan สาขากุมารเวชกรรม ของสำนักการแพทย์ เป็นแกนนำซึ่งเป็นทีมที่เป็นตัวแทน จากทุกโรงพยาบาลในสำนักการแพทย์
๒. จัดประชุม กุมารแพทย์ พยาบาลที่เกี่ยวข้อง และคณะทำงาน เพื่อแนะนำแนวทางดำเนินงาน (แต่ไม่สามารถเข้าร่วมการประชุมหรืออบรมได้)	-ภาระงานประจำที่มีมาก -บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีจำนวนน้อย	ไม่สามารถเข้าร่วมอบรม	-มีสื่อการสอนอบรมที่หลากหลาย เช่น จัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่เข้าใจง่ายจัดเตรียมถ่ายวีดีโอการอบรมสำหรับบุคลากรที่ไม่สามารถอบรมได้ -มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารในกรณีเกิดข้อสงสัยหรือข้อซักถาม
๓. ประสานงานนอกองค์กรได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุข โรงเรียนในสังกัดกทม.	เป็นงานใหม่ที่ต้องอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกมาเกี่ยวข้อง	-ขาดความคล่องตัวในการประสานงาน  -ปัญหาในการนำแนวทางการคัดกรองภาวะโลหิตจางลงสู่การปฏิบัติ	-มีนโยบายที่ชัดเจนจากผู้บริหารจากบนลงล่างของสำนักการแพทย์ สำนักการศึกษากทม. -สร้างระบบพี่เลี้ยง โดยคณะทำงานของแต่ละโรงพยาบาลในสำนักการแพทย์เป็นพี่เลี้ยงให้แก่ศูนย์บริการสาธารณสุข และโรงเรียนในพื้นที่ของแต่ละโรงพยาบาล

## แนวทางในการบริหารความเสี่ยง(ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยง	สาเหตุ	ผลกระทบ	แนวทางแก้ไข
๔. ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	-เอกสารการเก็บข้อมูลยากต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ  -ระบบการรายงานข้อมูลที่หลากหลายหรือขาดรูปแบบที่ชัดเจน	-ปัญหาในรูปแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลอาจทำให้ข้อมูลที่ได้รับมีความคลาดเคลื่อน  -ไม่สามารถนำข้อมูลรายงานจำนวนเด็กที่ได้รับการคัดกรองและผลการตรวจคัดกรองรายเดือนและจำนวนเด็กที่ส่งต่อไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	-จัดเตรียมเอกสารคู่มือการเก็บข้อมูล -ออกแบบเอกสารการเก็บข้อมูลที่สะดวกในการบันทึกข้อมูล -มีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ที่ง่ายต่อการบันทึกเพื่อความสะดวกและง่ายต่อการนำข้อมูลไปใช้พัฒนา -มีศูนย์กลางในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เช่น กองวิชาการ
๕. การประชาสัมพันธ์โครงการฯไม่ทั่วถึง	ขาดการวางแผนพื้นที่ในการประชาสัมพันธ์โครงการฯ -ช่องทางในการประชาสัมพันธ์ไม่หลากหลาย	ประชาชนไม่ได้รับข้อมูลโครงการฯและไม่ให้ความร่วมมือในการนำบุตรหลานเข้ารับการคัดกรองภาวะโลหิตจางและไม่พาไปรักษาต่อในกรณีผลการคัดกรองเป็นบวก	-วางแผนการประชาสัมพันธ์ในทุกหน่วยงานราชการและสื่อสังคมออนไลน์ -ผลิตสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ที่ทันสมัยหลากหลายและเข้าใจง่ายเข้าถึงได้หลายช่องทาง
๖. การแจ้งผลการคัดกรองภาวะโลหิตจางทั้งบวกและลบ	ผู้ปกครองมีความกังวลในผลการตรวจที่เป็นบวก	มีผลกระทบต่อจิตใจผู้ปกครอง ซึ่งอาจมีความกังวลมากเกินไป	-สอนเทคนิคการให้คำปรึกษาการแจ้งผลการตรวจคัดกรองแก่บุคลากร -มีใบคำแนะนำเกี่ยวกับประโยชน์ วิธีการคัดกรองและคำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจาง ให้สามารถนำกลับไปศึกษาด้วยตนเอง

## แนวทางในการบริหารความเสี่ยง (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยง	สาเหตุ	ผลกระทบ	แนวทางแก้ไข
<p>๗. ความสะดวกของผู้ปกครองในการพาเด็กเข้ารับบริการคัดกรองฯ และรับความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการกินอาหารเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจาง</p>	<p>-ผู้ปกครองมีความกังวลในการนำเด็กมารับการตรวจคัดกรอง เนื่องจากขั้นตอนการให้บริการของโรงพยาบาลรัฐ</p>	<p>ผู้ปกครองไม่นำเด็กเข้ารับบริการคัดกรอง</p>	<p>-วางแผนการตรวจคัดกรองฯ ในช่วงอายุที่ผู้ปกครองจำเป็นต้องพามารับวัคซีนภาคพื้นฐาน และช่วงอายุที่เป็นเกณฑ์เข้าโรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก</p> <p>-สามารถเข้ารับบริการการเจาะเลือดในสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน</p> <p>-กระจายบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการคัดกรองฯ สู่นักเรียนอื่น โดยการอบรมบุคลากรในศูนย์บริการสาธารณสุข และโรงเรียนให้สามารถแปลผลการคัดกรอง และส่งต่อเด็กที่มีผลการคัดกรองเป็นบวก</p> <p>-ใบคำแนะนำเกี่ยวกับประโยชน์ วิธีการคัดกรอง และคำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภค เพื่อป้องกันภาวะโลหิตจาง ให้สามารถนำกลับไปศึกษาด้วยตนเอง</p>
<p>๘. สร้างความต่อเนื่อง</p>	<p>-เป็นงานใหม่ ที่ผู้ปฏิบัติงานอาจคิดว่าเป็นการเพิ่มภาระงาน</p>	<p>-ได้รับความร่วมมือในการทำงานไม่เต็มที่</p>	<p>-มีการนิเทศงานเพื่อกำกับติดตาม หากจุดเด่นจุดด้อย เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</p>

## การประเมินผล

## ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์

๑. ร้อยละของเด็กปฐมวัยในกรุงเทพมหานคร ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจางภายในปี ๒๕๖๓ เป้าหมาย  $\geq$  ร้อยละ ๙๕
๒. ร้อยละของความถูกต้องในการตรวจคัดกรองของพยาบาล และคุณครูในโรงเรียนสังกัดกทม.และ เป้าหมาย  $\geq$  ร้อยละ ๙๕

## ตัวชี้วัดที่ ๑ จำนวนของเด็กปฐมวัยในกรุงเทพมหานคร ได้รับการคัดกรองภาวะโลหิตจาง

ค่าเป้าหมาย	ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕ ภายในสิ้นปีงบประมาณ ๒๕๖๓
ข้อมูลที่เก็บ	จำนวนเด็กปฐมวัยในกรุงเทพมหานครที่ได้รับการคัดกรองภาวะโลหิตจางและจำนวนเด็กปฐมวัยในกรุงเทพมหานครที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลในสังกัดสำนักการแพทย์ ศูนย์บริการสาธารณสุขในสังกัดสำนักอนามัยโรงเรียนในสังกัดสำนักการศึกษากทม.
ผู้รายงานข้อมูล	โรงพยาบาลในสังกัดสำนักการแพทย์ ศูนย์บริการสาธารณสุขในสังกัดสำนักอนามัยโรงเรียนในสังกัดสำนักการศึกษากทม.
ผู้ประเมินข้อมูล	คณะทำงาน
วิธีประเมิน	$\frac{\text{จำนวนเด็กปฐมวัยในกรุงเทพมหานครที่ได้รับการคัดกรองภาวะโลหิตจาง} \times 100}{\text{จำนวนเด็กปฐมวัยในกรุงเทพมหานครที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลในสังกัดสำนักการแพทย์ ศูนย์บริการสาธารณสุขในสังกัดสำนักอนามัยโรงเรียนในสังกัดสำนักการศึกษากทม.}}$
ที่เก็บข้อมูล	ในแฟ้มบันทึกข้อมูลคณะทำงานโครงการคัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็กปฐมวัย และระบบจัดเก็บข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ออนไลน์

## ตัวชี้วัดที่ ๒ ความถูกต้องในการคัดกรองภาวะโลหิตจางของพยาบาล และคุณครู

ค่าเป้าหมาย	ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕
ข้อมูลที่เก็บ	จำนวนผลสรุปการคัดกรองฯ ที่แปลผลโดยพยาบาล คุณครู ที่บันทึกในรูปแบบฟอร์มและจำนวนผลสรุปการคัดกรองฯ ที่แปลผลโดยคณะทำงาน
ผู้รายงานข้อมูล	โรงพยาบาลในสังกัดสำนักการแพทย์ ศูนย์บริการสาธารณสุขในสังกัดสำนักอนามัยโรงเรียนในสังกัดสำนักการศึกษากทม.
ผู้ประเมินข้อมูล	คณะทำงาน
วิธีประเมิน	$\frac{\text{จำนวนผลสรุปการคัดกรองฯ ที่แปลผลโดยพยาบาล คุณครู ที่บันทึกในรูปแบบฟอร์ม} \times 100}{\text{จำนวนผลสรุปการคัดกรองฯ ที่แปลผลโดยคณะทำงาน}}$
ที่เก็บข้อมูล	ในแฟ้มบันทึกข้อมูลคณะทำงานการคัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็กปฐมวัย และระบบจัดเก็บข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ออนไลน์

## ข้อเสนอแนะ

๑. ผู้จัดทำขอเรียนนำเสนอให้ผู้บริหารตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญในโครงการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัย ด้วยการผลักดันให้ผู้บริหารสำนักการแพทย์และสำนักอนามัย มีนโยบายจากบนลงล่าง โดยมีการเจาะเลือดเพื่อคัดกรองภาวะโลหิตจางในทั้ง ๒ ช่วงอายุ และให้ผู้บริหารในสำนักการศึกษา กทม. มีนโยบายให้เด็กในช่วงอายุ ๒-๔ ปีทุกคนจำเป็นต้องมีผลความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง (CBC) เป็นหลักฐานประกอบการสมัครก่อนรับเข้าโรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จักเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มประชากรเด็กในพื้นที่กรุงเทพมหานครทำให้ค้นหาเด็กที่มีภาวะโลหิตจาง ให้ได้รับการรักษาแต่เนิ่นๆ ป้องกันผลกระทบต่อศักยภาพการเรียนรู้อย่างถาวร
๒. การนำนโยบายสู่การปฏิบัติและสร้างความต่อเนื่องของโครงการเป็นสิ่งสำคัญโดยหลังจากพัฒนาโครงการต้นแบบแล้ว ควรมีการกำกับติดตามประเมินผล หาจุดเด่น-จุดด้อยเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงร่วมกันระหว่างสำนักการแพทย์ สำนักอนามัย สำนักการศึกษา กทม. อย่างสม่ำเสมอ จะทำให้บุคลากรที่ทำงานร่วมกันตระหนักในความสำคัญ และสร้างความร่วมมือกันจนประสบความสำเร็จ
๓. ระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ดี จะทำให้สามารถนำข้อมูลมาสะท้อนถึงสถานการณ์ภาวะโลหิตจางในกรุงเทพมหานครที่แท้จริง และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และพัฒนาต่อยอด เพื่อพัฒนาเด็กไทยในกรุงเทพมหานครได้อย่างตรงประเด็น

## บรรณานุกรม

๑. Stevens GA, Finucane MM, De-Regil LM, Paciorek CJ, Flaxman SR, Branca F et al. Global, Regional and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant woman for ๑๙๙๕ - ๒๐๑๑: a systematic analysis of population-representative data. *Lancet Glob Health*. ๒๐๑๓; ๑: E๑๖-๒๕.
๒. World Health Organization. The global prevalence of anemia in ๒๐๑๑. Geneva: World Health Organization; ๒๐๑๕.
๓. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ ๕ พ.ศ. ๒๕๔๖. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; ๒๕๔๙. หน้า ๑๑๙.
๔. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, การดำเนินงานโภชนาการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๗ (พ.ศ. ๒๕๓๕-๒๕๓๙) ถึง ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๔๐-๒๕๔๔), วรรณกรรมการงานโภชนาการ, ๒๕๔๕: ๑๙๒.
๕. พัชรี วิจิตรกุล, บทบาทของธาตุเหล็กต่อปัญหาโลหิตจางในประเทศกำลังพัฒนา, วารสารโลหิตวิทยา และเวชศาสตร์บริการโลหิต, ๒๕๕๑; ๑๘ (๔) ๓๒๑ - ๓๒๘.
๖. Halterman JS, Kaczorowski JM, Aligne CA, Auinger P, Szilagyi PG. Iron deficiency and cognitive achievement among school-aged children and adolescents in the United States. *Pediatrics* ๒๐๐๑; ๑๐๗: ๑๓๘๑-๖.
๗. Lynn R, Harland P. A positive effect of iron supplementation on the IQs of iron-deficient children. *PersIndivid Dif*. ๑๙๙๘; ๒๔: ๘๘๓-๕.
๘. Pollott E. Iron deficiency and cognitive function. *Ann Rev Nutr* ๑๙๙๓; ๑๓:๕๒๑-๓๗.
๙. Lobera IJ. Iron deficiency and cognitive functions. *Neuropsychiatr Dis treat*. ๒๐๑๔; ๑๐: ๒๐๘๗-๙๕.
๑๐. Benion D, ILSI Europe a.l.s.b.l. Micronutrient status, cognition and behavioural problems in childhood. *Eur J Nutr*. ๒๐๐๘; ๔๗ Suppl ๓: ๓๘-๕๐.
๑๑. Sungthong R, Mo-suwan L, Chongsuvatwong V. Effects of haemoglobin and serum ferritin on cognitive function in school children. *Asia Pac J Clin Nutr*. ๒๐๐๒; ๑๑ (๒): ๑๑๗-๒๒.
๑๒. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

# ภาคผนวก

## แบบเก็บข้อมูลโครงการคัดกรองภาวะโลหิตจางสำหรับเด็กปฐมวัยในกรุงเทพมหานคร

วันที่เก็บข้อมูล.....

โรงพยาบาล/ศูนย์บริการสาธารณสุข /โรงเรียน.....

ชื่อ-สกุล ผู้เก็บข้อมูล.....

ID Number.....

### ๑. ข้อมูลทั่วไป

เพศ  ชาย  หญิง

วัน/เดือน/ปี เกิด.....

อายุในวันที่เก็บข้อมูล.....ปี.....เดือน

### ๒. วันที่ทำการเจาะเลือด.....

อายุ ณ วันที่ทำการเจาะเลือด .....

รายละเอียดผลเลือด

๒.๑ เด็กอยู่ในช่วงอายุ ๖-๑๒ เดือน

ระดับความเข้มข้นเลือด (ฮีมาโทคริต หรือ Hct) .....%

๒.๒ เด็กอยู่ในช่วงอายุ ๒-๕ ปี

ผลความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)

Hb.....Hct.....

MCV.....MCHC.....

Rbc.....RDW.....

### ๓. ผลการตรวจคัดกรอง

ผลคัดกรองเป็นลบ (ไม่มีภาวะโลหิตจาง)

ผลคัดกรองเป็นบวก (ฮีโมโกลบิน < ๑๑ g/dl หรือฮีมาโทคริต < ๓๓ % หรือ MCV < ๗๕)

### ๔. สถานพยาบาลที่แนะนำในการส่งต่อในกรณีผลคัดกรองเป็นบวก

.....

## ใบคำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมในการบริโภคเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจาง

### คำแนะนำการรับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก

๑. รับประทานอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก ที่อยู่ในรูปองค์ประกอบของฮีม ซึ่งมีมากในเนื้อสัตว์ เลือด ตับ เครื่องในไก่ ปลา กุ้ง และหอย เป็นต้น
๒. ควรรับประทานอาหารเนื้อสัตว์วันละ ๖-๑๒ ชอนกินขาว เนื่องจากเนื้อสัตว์ต่าง ๆ นอกจากมีธาตุเหล็กสูงแล้ว ยังมีผล ทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กที่ไม่ใช่ฮีมจากอาหารอื่นดีขึ้น
๓. รับประทานไข่โดยเฉพาะไข่แดง ควรรับประทานอาหารที่มีวิตามินซีรวมด้วย จะทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กในไข่แดงได้มากขึ้น
๔. ควรรับประทานผลไม้ วันละ ๓-๕ ส่วน โดยเฉพาะผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เพื่อช่วยให้ร่างกายดูดซึมธาตุเหล็กที่ไม่ใช่ฮีมจากอาหารได้มากขึ้น
๕. ควรรับประทานผักผลไม้สด เพราะการให้ความร้อนในการประกอบอาหารจะทำลายวิตามินซีได้
๖. ไม่ควรดื่มชา กาแฟ พร้อมอาหาร หรือหลังรับประทานอาหาร จะทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กที่ไม่ใช่ฮีมลดลง
๗. ไม่ควรดื่มนมวัว หรือนมถั่วเหลือง พร้อมมื้ออาหาร หรือพร้อมยาเสริมธาตุเหล็ก เพราะแคลเซียมในนมและไฟเตทในนมถั่วเหลืองจะทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กจากยาลดลง
๘. ควรรับประทานอาหารที่มีวิตามินเอสูง ซึ่งพบมากในตับ ไข่ ฟักทอง แครอท มะละกอสุก และมะม่วงสุก เนื่องจาก การรับประทานอาหารที่มีวิตามินเอสูง ร่วมกับอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก จะช่วยทำให้ดูดซึมธาตุเหล็กที่ไม่ใช่ฮีมได้ดีขึ้น



**ภาคผนวก**