



ภาวะโลหิตจาง ในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ ในหญิงไทย 5 ภาค โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย

จิตเกษม เก่งพล

นิตยา สิ้นสุกใส

กอบกุล พันธุ์เจริญวรกุล

อุไรพร จิตต์แจ้ง

จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ บรรณาธิการ

พ.ศ.2546

ISBN 974-465-062-1

เอกสารรายงานวิชาการ

โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1 ฉบับที่ 17

เปิดปมเรื่องน่ารู้

โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1

ชุดผลงานวิชาการของโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1 ซึ่งติดตามเด็กและครอบครัวไทย ตั้งแต่มารดาตั้งครรภ์ คลอดและเด็กเติบโตจนถึงอายุ 1 ปี ดำเนินการระหว่างปี พ.ศ.2543 และสิ้นสุดในเดือน ธันวาคม ปีพ.ศ.2545 ใน 5 พื้นที่ของประเทศไทย ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข และ องค์การอนามัยโลก เพื่อเผยแพร่ให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ กลุ่มต่าง ๆ และผู้สนใจทั่วไป ประกอบด้วย 3 กลุ่มคือ

หมวดเรื่องน่ารู้ ว่าด้วยที่มา แนวคิด และกรอบการวิเคราะห์ข้อมูล กับประสบการณ์จากทั่วโลก

1. แนวคิด กรอบการวิจัย และ วิเคราะห์ข้อมูล โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากทั่วโลก – ประสบการณ์การวิจัยระยะยาวเรื่องเด็กและเยาวชน

หมวดเรื่องน่ารู้ ว่าด้วยถ่ายทอดประสบการณ์ด้านการจัดการในแง่มุมต่าง ๆ มี 5 เล่มคือ

3. ถ่ายทอดประสบการณ์ ความคิด ความรู้สึก : บทเรียนสู่อนุชนรุ่นหลังที่อยากก้าวมาจัดการงานวิจัย
4. การบริหารจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ : ประสบการณ์ครั้งแรกที่พัฒนาโดยคนไทย
5. การประกันและควบคุมคุณภาพข้อมูลในโครงการวิจัยขนาดใหญ่
6. ประสบการณ์การจัดการงานวิจัยในระดับพื้นที่
7. บันทึกกลับนักวิจัยในภาคสนาม
8. ประชาคมผู้ใช้ประโยชน์งานวิจัยในพื้นที่ 4 อำเภอโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย

หมวดเรื่องน่ารู้ ผลงานและองค์ความรู้จากการวิจัย 3 ปี แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มย่อย ได้แก่

(ก) ทำความเข้าใจชุมชนที่ล้อมรอบตัวเด็ก ประกอบด้วย

9. ประเพณีการเกิด : การดูแลทารกแรกเกิดตามบริบททางวัฒนธรรมในวิถีชุมชน 4 อำเภอ ของประเทศ – การศึกษาเชิงคุณภาพในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
10. ค่านิยม ความเชื่อ เรื่องการอบรมเลี้ยงดูเด็กในขวบปีแรก – การศึกษาเชิงคุณภาพในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
11. ระบบความมั่นคงทางอาหารของชุมชน – การสำรวจชุมชน 4 ภาค ในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย



12. ประเพณี ความเชื่อ เกี่ยวกับการตั้งครุฑ การคลอด และการปฏิบัติตัวของมารดาหลังคลอด ใน 4 พื้นที่ศึกษา 4 ภาค ของประเทศไทย โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
13. ประเพณีในรอบปีของชุมชนใน 4 พื้นที่ศึกษา 4 ภาค โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย

(ข) เปิดมุมมองครอบครัวและสถานภาพของหญิงตั้งครรภ์ใน 5 พื้นที่ ประกอบด้วย

14. ทำความรู้จักครอบครัว บริบทของเด็กไทยใน 5 พื้นที่ โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
15. ครอบครัวเด็กไทย: ข้อค้นพบเบื้องต้นจากกรณีศึกษาที่อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น
16. ความพึงพอใจในการแต่งงานและการก่อรูปครอบครัวใน 5 พื้นที่
17. ภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์ในหญิงไทย 5 ภาค โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
18. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ในหญิงตั้งครรภ์ 4 พื้นที่ โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย ระยะที่ 1
19. พฤติกรรมความผูกพันระหว่างมารดาและทารก พื้นฐานสำหรับการก่อรูปความเป็นคนเต็มคน : ครอบครัวและเด็กโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย

(ค) เปิดเพิ่มลูก ๆ ของเราในแง่มุมต่าง ๆ ประกอบด้วย

20. ทำความรู้จักเด็กไทยในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
21. ฤาชนาคเด็กไทยจะ कैसे แกรน – การติดตามการเจริญเติบโตของเด็กขวบปีแรกในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
22. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับเด็กแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
23. พัฒนาการในช่วงขวบปีแรกของเด็กในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
24. พัฒนาการและสภาวะทันตสุขภาพของเด็กขวบปีแรก ในพื้นที่ อ.เทพา จ.สงขลา โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย
25. สาเหตุการตายและอัตราตายปริกำเนิดที่แท้จริง จากการเฝ้าระวังหญิงมีครรภ์และทารกแรกเกิดโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1
26. ผลของการติดเชื้อหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินต่อการเกิดหอบแบบ wheeze ในเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี
27. วงจรหลับตื่นของทารกในครรภ์และความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของทารกในครรภ์กับพื้นอารมณ์ของเด็กเมื่ออายุ 1 ปี

เปิดโอกาสให้ท่านเลือกอ่านตามความสนใจของท่าน ข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารทุกชุดอาจมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เนื่องจาก ณ ถึงปัจจุบัน ยังคงมีการนำเด็กเข้าโครงการฯ เพิ่มเติมในบางพื้นที่ อย่างไรก็ตามท่านสามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ด้วย ความระมัดระวัง ตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นจำนวนน้อย จึงไม่กระทบต่อคุณภาพและการแปลผลข้อมูล และข้อมูลเหล่านี้มีพลวัตไปตามธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาตามชื่อโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย



กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยนี้ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจาก **สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย กระทรวงสาธารณสุข และ องค์การอนามัยโลก** เพื่อให้การศึกษาติดตามเด็กไทยตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ใน 5 พื้นที่ทุกภาคของประเทศ ดำเนินการไปได้ด้วยดี นอกจากนี้โครงการยังได้รับความเอื้อเฟื้อเพื่อเสียดโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย จาก **บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด** ซึ่งทางโครงการขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นอกจากทุนการวิจัยจากหลายหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนแล้ว โครงการยังได้รับคำปรึกษาอันเป็นประโยชน์ยิ่งจาก **คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ** ซึ่งมี **ศาสตราจารย์นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา** เป็นประธาน โดยมีที่ปรึกษาต่างประเทศ 2 ท่าน คือ Prof.Phil A. Silva (New Zealand) และ Prof.Dr.David Barker (England) รวมถึงความเสียสละ ความมุ่งมั่นของ **คณาจารย์ นักวิจัยหลัก** รวม 70 คน และความอุทิศของ **คณะผู้ช่วยนักวิจัย** ในพื้นที่ กว่า 40 คน ที่ผนึกแรงกายแรงใจเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ และ ผลผลิตการวิจัยที่จะเป็นประโยชน์ต่อสังคมไทยในอนาคต

ส่วนสำคัญที่สุดของโครงการ ที่จะต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงก็คือ **เด็ก ๆ กลุ่มตัวอย่าง และ พ่อ แม่ ผู้เลี้ยงดูหลัก** กว่า 4,200 ครอบครัวทั่วประเทศ ซึ่งให้ข้อมูล และข้อเท็จจริงต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิต ซึ่งนับเป็นกลุ่มครอบครัวต้นแบบ ในการศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาคำตอบความรู้ที่จะนำไปสู่การพัฒนาเด็กไทยอย่างมีคุณภาพในรุ่นต่อไป

และที่จะลืมไม่ได้คือ ผู้ให้กำเนิดโครงการ **ศ.น.พ.วิจารณ์ พานิช** และ ผู้สนับสนุนให้กำลังใจนักวิจัย อย่างเมตตาเสมอมา **ศ.น.พ.อารี วัลยะเสวี** และ **ศ.พ.ญ.สาคร ธนะมิตต์**



รายชื่อวิทยากร

1. พ.ญ.จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ	ผู้อำนวยการโครงการฯ
2. รศ.ดร.บัณฑิต ถิ่นคำรพ	รองผู้อำนวยการฯ และ ผู้จัดการศูนย์บริหารจัดการข้อมูล
3. นพ.ดร.ชัยชนะ นิ่มนวล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฯ ฝ่ายบริหาร
4. รศ.พญ.ลัดดา เหมาะสุวรรณ	หัวหน้าทีมวิจัยเด็ก
5. น.พ.ชาญยุทธ ศุภคุณภิญโญ	ทีมวิจัยเด็ก
6. พ.ญ.เบญจพร ปัญญาียง	ทีมวิจัยเด็ก
7. พ.ญ.วราภรณ์ เตชะเสนา	ทีมวิจัยเด็ก
8. รศ.พญ.ศิริกุล อิศรานุรักษ์	ทีมวิจัยเด็ก
9. ผศ.ดร.อุไรพร จิตต์แจ้ง	ทีมวิจัยเด็ก
10. รศ.ดร.รุจา ภูไพบูลย์	หัวหน้าทีมวิจัยครอบครัว
11. รศ.ดร.กอบกุล พันธุ์เจริญวรกุล	ทีมวิจัยครอบครัว
12. ผศ.ดร.จริยา วิริยะศุกร	ทีมวิจัยครอบครัว
13. ผศ.พญ.จิตเกษม เก่งพล	ทีมวิจัยครอบครัว
14. รศ.ดร.จิตตินันท์ เตชะคุปต์	ทีมวิจัยครอบครัว
15. อาจารย์ถวัลย์ เนียมทรัพย์	ทีมวิจัยครอบครัว
16. ผศ.ดร.นิตยา สิ้นสุกใส	ทีมวิจัยครอบครัว
17. ดร.พัชรินทร์ เล็กสวัสดิ์	ทีมวิจัยครอบครัว
18. อ.ภัทรา สง่า	หัวหน้าทีมวิจัยชุมชน
19. ผศ.ดร.ชัชวาลย์ วงษ์ประเสริฐ	ทีมวิจัยชุมชน
20. ดร.ชื่นจิตร โพธิ์ศัพท์สุข	ทีมวิจัยชุมชน
21. ผศ.ดร.อำภาพร พัววิไล	ทีมวิจัยชุมชน
22. ดร.น้ำอ้อย ภัคดีวงศ์	ทีมวิจัยชุมชน
23. รศ.ระวีวรรณ ชุ่มพฤษ	ทีมวิจัยชุมชน
24. คุณเรืองศักดิ์ ปิ่นประทีป	ทีมวิจัยชุมชน
25. คุณลาวัลย์ สาโรวาท	ทีมวิจัยชุมชน
26. ผศ.ดร.สุธรรม นันทมงคลชัย	ทีมวิจัยชุมชน
27. ดร.อรสุดา เจริญรัก	ทีมวิจัยชุมชน
28. คุณอำนวยการ ภูภัทรพงษ์	ทีมวิจัยชุมชน
29. รศ.อรุณ จิรวรรณกุล	ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล
30. ผศ.ยุพา ถาวรพิทักษ์	ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล



- | | |
|------------------------------------|--|
| 31. ผศ.ดร.จิราพร เขียวอยู่ | ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 32. ผศ.จากรุวรรณ โชคคณาพิทักษ์ | ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 33. ผศ.นิคม ถนอมเสียง | ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 34. รศ.มาลินี เหล่าไพบูลย์ | ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 35. ผศ.อนุสรณ์ สุนทรพงศ์ | ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 36. อ.สุทิน ชนบุญ | ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล |
| 37. รศ.นพ.สุมิตร สุตรา | ที่ปรึกษาพื้นที่ อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 38. น.พ.เกษม เวชสุทธานนท์ | ผู้จัดการภาคสนาม อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 39. น.พ.สุวัฒน์ วิชัยพงษ์สุกิจ | ผู้จัดการภาคสนาม อ.เทพา จ.สงขลา |
| 40. พ.ญ.อัมพร รัตนปริญา | ผู้จัดการภาคสนาม อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 41. น.พ.คณิต ตันติศิริวิทย์ | ผู้จัดการภาคสนาม อ.เมือง จ.น่าน |
| 42. รศ.พญ.นิชรา เรืองดารกานนท์ | ผู้จัดการภาคสนาม พื้นที่กรุงเทพฯ และทีมวิจัยเด็ก |
| 43. ผศ.พญ.พรรณี วาสิกนันทน์ | ทีมวิจัยเจาะลึก |
| 44. พ.ญ.ภาสุรี แสงสุรวานิช | ทีมวิจัยเจาะลึก |
| 45. ผศ.นพ.สุรัชย์ เกื้อศิริกุล | ทีมวิจัยเจาะลึก |
| 46. ผศ.พญ.วนพร อนันตเสวี | ทีมวิจัยเจาะลึก |
| 47. ทพ.ทรงชัย ลูตโสมกุล | ทีมวิจัยเจาะลึก |
| 48. รศ.ดร.ศิริพร จิรวัดณ์กุล | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 49. ดร.วัลยา ธรรมพนิชวัฒน์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 50. ผศ.ดร.สมพร รุ่งเรืองกลกิจ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 51. ผศ.ดร.ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 52. รศ.ดร.อาภรณ์ เพ็ชรประไพศิลป์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 53. ดร.วันเพ็ญ พิชิตพรชัย | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 54. ดร.รุ่งนภา ผาณิตวัฒน์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 55. ดร.วิไลพรรณ สมบุญตนนท์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 56. ดร.ดารุณี จงอุดมการณ์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 57. ผศ.พิมพ์ภา สุตรา | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 58. ผศ.นิลุบล รุจิระประเสริฐ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 59. ผศ.ดร.ภัทราภรณ์ ตั้งบุญคม | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 60. ผศ.ดร.วารุณี ฟองแก้ว | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 61. ผศ.ดร.รัตนาวดี ชอบตะวัน | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |



- | | |
|--------------------------------|---|
| 62. ดร.เพลินพิศ สุานีวิฒนานนท์ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 63. ดร.อุมาพร บุญญโสพรรณ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |
| 64. ดร.อุไร หัตถกิจ | ทีมลักษณะและวิถีชีวิตของครอบครัวไทยใน 5 จังหวัด |

รายชื่อทีมสนับสนุน

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. นางการะเกด สืบใหม่ | ทีมสนับสนุน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 2. นายนิคม เลือดดาว | ทีมสนับสนุน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 3. น.ส.ศิริกาญจน์ กาญจนบุรานนท์ | ทีมสนับสนุน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 4. นางอำภา กิตติอุดมเดช | ทีมสนับสนุน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 5. นางเอมอร บุตรแสงดี | ทีมสนับสนุน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 6. น.พ.สุรณัฐ แก้วนิมีย์ | ทีมสนับสนุน อ.เทพา จ.สงขลา |
| 7. น.ส.เดือนฉาย ไชคอนันต์ | ทีมสนับสนุน อ.เทพา จ.สงขลา |
| 8. น.ส.นิธรา หัสमान | ทีมสนับสนุน อ.เทพา จ.สงขลา |
| 9. คุณวันดี แสงเจริญ | ทีมสนับสนุน อ.เทพา จ.สงขลา |
| 10. นางจินตนา สุวรรณทัต | ทีมสนับสนุน อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 11. นายสุพจน์ ประชากร | ทีมสนับสนุน อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 12. น.พ.กอบเกียรติ คอนสกุล | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 13. นายชาติรี เจริญศิริ | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 14. น.พ.ปิยะพงษ์ จงรักษ์ | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 15. น.ส.พัฒนุกร พัฒนาไพบูลย์ | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 16. น.พ.มนัส วงศ์เพเนตร | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 17. พ.ญ.รัชนี เจริญสวัสดิ์ | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 18. น.พ.วีระชัย เตชะเสนา | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 19. นางชลดา กันศร | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 20. น.พ.พงษ์เทพ วงศ์วัชรไพบูลย์ | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 21. น.พ.พุทธรักษ์ ลูอริยะกุล | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 22. นางอุดมลักษณ์ กันใจมา | ทีมสนับสนุน อ.เมือง จ.น่าน |
| 23. นางชนิษฐา สันติกุล | ทีมสนับสนุน พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 24. พ.ญ.ฐิติมาพร ตั้งทองศักดิ์สกุล | ทีมสนับสนุน พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 25. พ.ญ.สุธาทิพย์ ศิริจันทร์เพ็ญ | ทีมสนับสนุน พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 26. นางอุร จิตต์เจริญ | ทีมสนับสนุน พื้นที่กรุงเทพฯ |



รายชื่อผู้ช่วยนักวิจัย

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. น.ส.กชกร อยู่เย็น | หัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 2. นายกอบกิจ กุมภาคาม | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 3. น.ส.คนธวรรณ ทองสนธิ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 4. นายพิพัฒน์พงศ์ เป็ดศรี | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 5. น.ส.วาสนา ปาปะตัง | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี |
| 6. น.ส.อรอนงค์ คีรีโชติ | หัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 7. น.ส.กิตติยา รักษ์วงศ์ | รองหัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 8. น.ส.ลัดดาวัลย์ พรรณราย | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 9. นายสุรศักดิ์ บุญเลิศวรกุล | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 10. นายเอก เพ็งพอรู้ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 11. น.ส.ศิริพร ศิริมุสิกะ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 12. นายกนกศักดิ์ คงประดิษฐ์ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เทพา จ.สงขลา |
| 13. นายอุทัย สุขศิริ | หัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 14. น.ส.ระพีพรรณ พันธ์รัตน์ | รองหัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 15. น.ส.นฤมล ศรีทน | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 16. น.ส.นิจฐา วงศ์พรม | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 17. น.ส.พิสมัย ฤทธิ์ศรีบุญ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 18. น.ส.ศศินี พลแก้ว | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 19. น.ส.อระนุช โกศล | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.กระนวน จ.ขอนแก่น |
| 20. น.ส.ศุภวรรณ นันทवास | หัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 21. น.ส.ปรียาพร มหาเทพ | รองหัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 22. นายจิรัฐ มหายศนันท์ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 23. น.ส.ละอองดาว แสงศรีจันทร์ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 24. น.ส.วาสนา วนาอนุรักษ์ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 25. น.ส.เบญจพรรณ พรภิไล | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 26. นายธีรชาติ ดวงคำ | ผู้ช่วยนักวิจัย อ.เมือง จ.น่าน |
| 27. น.ส.วารุณี ศรีภูตา | (รักษาการ) หัวหน้าทีมผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 28. นายสมทรง บรรจงจิตินันต์ | ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 29. น.ส.ธีรนันท์ บัวบาน | ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ |
| 30. นายธีระ ศิริสมุด | ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ |



31. นายปฐม แสงศรีจันทร์	ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ
32. น.ส.สุพัฒสร พิมกุล	ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ
33. น.ส.จิตรานนท์ นนทเบญจวรรณ	ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ
34. น.ส.ศิริเพ็ญ อ่อนเรือง	ผู้ช่วยนักวิจัย พื้นที่กรุงเทพฯ
35. น.ส.ทักษิณ ชื่นทัพไทย	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล
36. น.ส.เมธีรัตน์ สุภาพ	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล
37. น.ส.ประมวญ อุทรักษ์	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล
38. นายวรพจน์ คุณสิทธิ์	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล
39. นายสมบัติ ถิ่นคำพร	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล
40. นายเสกศักดิ์ ปราบพาลา	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล
41. นายประญวน พิมพักดี	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล
42. น.ส.สรวงสุดา คงมัน	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล
43. น.ส.อุรวดี ลิมนะวีสส์	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการข้อมูล

สำนักงานโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย กระทรวงสาธารณสุข

1. นางสุจนา ผาพันธุ์	หัวหน้าสำนักงานโครงการฯ
2. น.ส.อรุณศรี มงคลชาติ	ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพข้อมูล
3. น.ส.กษมา แก้วเก่า	ฝ่ายวิชาการและประชาสัมพันธ์
4. น.ส.สิริภา ลุนพุด	ฝ่ายการเงิน
5. นายยุทธนา สมนามิตร	ฝ่ายบัญชี
6. น.ส.ธัญชนก สุวรรณรัตน์	ฝ่ายธุรการ และประสานงาน
7. น.ส.กุลฤดี ส่งสมบุญ	ฝ่ายประสานงานที่มิวิจัยชุมชน



บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ในหญิงไทย เปรียบเทียบประเภทของอาหารที่รับประทานระหว่างกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง และศึกษาผลของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยและการคลอดก่อนกำหนด ภายใต้โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1 ซึ่งทำการศึกษาใน 5 พื้นที่ของประเทศไทย ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2542 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2544 หญิงตั้งครรภ์ในไตรมาสที่สามจำนวน 2,883 คน ได้รับการตรวจหาค่าความเข้มข้นของเลือด (ฮีมาโตคริต) ในระบบการฝากครรภ์ปกติ ผลการศึกษาในระยะที่ 1 พบว่า ค่าฮีมาโตคริตเฉลี่ยร้อยละ 36.8 ความชุกของภาวะโลหิตจางเมื่อวินิจฉัยโดยใช้ค่าฮีมาโตคริตน้อยกว่าร้อยละ 33 ร้อยละ 12.3 ความชุกของภาวะโลหิตจางมีความแตกต่างกันใน 5 พื้นที่ที่ทำการศึกษา โรงพยาบาลรามาธิบดี กรุงเทพมหานคร มีความชุกสูงสุด (ร้อยละ 28.0) และอำเภอเทพา จังหวัดสงขลา มีความชุกต่ำสุด (ร้อยละ 6.8) หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.1) ได้รับเหล็กเสริมระหว่างตั้งครรภ์ ความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ในหญิงไทยไม่สูงมาก ภาวะนี้อาจถูกแก้ไขตั้งแต่ในช่วงแรกของการตั้งครรภ์ เมื่อเปรียบเทียบประเภทของอาหารที่รับประทานพบว่ากลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีและไม่มีภาวะโลหิตจางรับประทานอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์และดื่มนมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่อาหารประเภท นม ไข่ ผัก และผลไม้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญโดยพบว่ากลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางรับประทานอาหารประเภทนี้เป็นประจำในสัดส่วนมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง ดังนั้นสาเหตุของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ไม่น่าจะเป็นจากการขาดสารอาหาร แต่อาจเป็นจากสาเหตุอื่นเช่นโรคเลือดจางธาลัสซีเมียหรือพาหะ และการวิเคราะห์ผลของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ต่อทารกน้ำหนักตัวน้อยและการคลอดก่อนกำหนด โดยควบคุมปัจจัยที่อาจส่งผลต่อภาวะเหล่านี้โดยใช้ logistic regression analysis พบว่าภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ไม่มีผลต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยและการคลอดก่อนกำหนด

คำสำคัญ : ภาวะโลหิตจาง, การตั้งครรภ์, ไตรมาสที่สาม, หญิงไทย 5 ภาค, การคลอดก่อนกำหนด, ทารกน้ำหนักตัวน้อย



บทนำ

ภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์เป็นปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญในประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากภาวะนี้เพิ่มความเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนดและทารกน้ำหนักตัวน้อย (Allen, L.H., 2000) รายงานจากองค์การอนามัยโลก ในปี ค.ศ.1992 ประมาณว่า อุบัติการณ์ของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ในประเทศกำลังพัฒนา อยู่ในช่วงร้อยละ 35 ถึง 75 (เฉลี่ยร้อยละ 56) ส่วนในประเทศที่พัฒนาแล้วมีอุบัติการณ์ของภาวะนี้ต่ำกว่า เฉลี่ยประมาณร้อยละ 18 (WHO, 1992) ในช่วงปี ค.ศ.1990-1995 อุบัติการณ์ของภาวะโลหิตจางในประเทศอินเดีย บังคลาเทศ มัลดีฟ ภูฏาน พม่า อินโดนีเซีย ศรีลังกา และประเทศไทย ประมาณร้อยละ 74 โดยมีอุบัติการณ์แตกต่างกันมากในแต่ละประเทศ เช่นประเทศไทยพบร้อยละ 13.4 ในขณะที่ประเทศอินเดียพบสูงถึงร้อยละ 87.5 (WHO, 1997) ในประเทศไทย ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กลดลงประมาณครึ่งหนึ่ง ในช่วงปี ค.ศ.1985 ถึง ค.ศ.1995 ทั้งในสตรีตั้งครรภ์และไม่ตั้งครรภ์ (Ministry of Public Health, 1995) ในปัจจุบันหญิงไทยส่วนใหญ่มักจะไปฝากครรภ์ที่สถานบริการทางการแพทย์และมักได้รับเหล็กเป็นประจำ ซึ่งการให้ธาตุเหล็กสามารถป้องกันภาวะโลหิตจางขณะคลอดและหลังคลอดได้ (Mahomed, K., 2003)

โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย เป็นโครงการที่ติดตามเด็กไทยตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ ไปจนทารกคลอดจนกระทั่งถึงอายุ 25 ปี โดยทำการศึกษาใน 5 พื้นที่ใน 5 ภาคของประเทศไทยในเวลาใกล้เคียงกัน ได้แก่ ภาคกลางในพื้นที่อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ภาคใต้ในอำเภอเทพา จังหวัดสงขลา ภาคตะวันออกที่อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น ภาคเหนือที่อำเภอเมืองจังหวัดน่าน และหญิงตั้งครรภ์คลอดในโรงพยาบาลรามาธิบดี/โรงพยาบาลราชวิถีและโรงพยาบาลพญาไท กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องตั้งแต่มารดาตั้งครรภ์ รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1 คณะผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาเรื่องภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ในหญิงไทย เนื่องจากประชากรที่ศึกษาใน 4 ภาคของประเทศไทยในโครงการระยะยาวในเด็กไทย ส่วนใหญ่เป็นประชากรในเขตชนบทซึ่งคาดว่าจะมีปัญหาเกี่ยวกับภาวะนี้มากกว่าประชากรในเขตเมือง ในประเทศไทยข้อมูลอุบัติการณ์ของภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ได้จากการศึกษาในโรงพยาบาลที่อายุครรภ์ต่าง ๆ กัน ค่าที่ได้แตกต่างกันไปตามพื้นที่หรือโรงพยาบาลที่ศึกษาและการศึกษาเกี่ยวกับภาวะนี้เป็นการศึกษาที่ทำในอดีตหลายปีก่อน (อรพินท์ ไชยารัตน์, สมอง ไชยารัตน์, และ ปัญจะ กุลพงษ์, 2526; อุ่นใจ กอ อนันตกุล, 2527; บุญธรรม สุนทรเกียรติ, กนกวรรณ กนกการ, และแสงอรุณ สุวรรณศรี, 2511; เฉลย ศิวะสมบุรณ์ และศรีศักดิ์ สมหาร, 2520; Sethavanij, S Koosmithi, S., Hathirat, P., Hutawanon, P., and Kamolratanakul, P, 1998) ซึ่งปัจจุบันข้อมูลที่ได้อาจแตกต่างกันไปมากเนื่องจากสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป การบริการทางการแพทย์ที่เข้าถึงประชาชนโดยเฉพาะในชนบทมากขึ้น ดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจทำการศึกษาเพื่อทราบถึงสถานการณ์ของภาวะนี้ในปัจจุบันว่ามีมากน้อยเพียงใดโดยศึกษาทั้ง 5 พื้นที่ของประเทศในเวลาใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ในเรื่องประเภทของอาหารที่



รับประทานก็เป็นประเด็นที่น่าสนใจเช่นกันว่ากลุ่มที่มีและไม่มีภาวะโลหิตจาง มีความแตกต่างกันหรือไม่ ส่วนผลในระยะยาวคือภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์จะส่งผลต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อย และทารกคลอดก่อนกำหนดหรือไม่ เป็นประเด็นที่น่าทำการศึกษาเนื่องจากมีรายงานที่ขัดแย้งกันในส่วนนี้

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

อรพินท์ ไชยารัศมี; สมอง ไชยารัศมี; ปัญจะ กุลพงษ์ (2526) ศึกษาภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์จากการขาดธาตุเหล็ก 326 ราย ในช่วงอายุ 16-44 ปี ซึ่งฝากครรภ์ที่ศูนย์อนามัยและเด็ก เขต 5 เชียงใหม่ โดยเป็นสตรีตั้งครรภ์ในไตรมาสแรก 50 ราย ไตรมาสที่สอง 144 ราย และไตรมาสที่สาม 132 ราย ไม่มีรายใดที่ได้รับธาตุเหล็กเสริมระหว่างตั้งครรภ์ ความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่หนึ่ง สอง และสามของการตั้งครรภ์ เป็นร้อยละ 2.00, 2.78 และ 3.03 ตามลำดับ เมื่อวินิจฉัยโดยใช้ค่าฮีโมโกลบิน น้อยกว่า 10 กรัม/ดล. และพบว่าสตรีที่มีค่าฮีมาโตคริต น้อยกว่าร้อยละ 33 ในไตรมาสที่สองและสามพบร้อยละ 8.33 และ 11.36 ตามลำดับ

อุ๋นใจ กอนันตกุล (2527) ศึกษาค่าฮีมาโตคริตในหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ จำนวน 1082 ราย ระหว่าง 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2525 ถึง 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2526 พบว่า ค่าฮีมาโตคริตเฉลี่ยเป็นร้อยละ 34.4 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.4 อุบัติการณ์ของภาวะโลหิตจางเมื่อวินิจฉัยโดยใช้ค่าฮีมาโตคริตน้อยกว่าร้อยละ 33 และ ร้อยละ 30 เท่ากับ 26.4 และ 7.3 ตามลำดับ อุบัติการณ์ของภาวะนี้สูงในกลุ่มมารดาอายุมากกว่า 35 ปี ระหว่างไตรมาสที่สองถึงอายุครรภ์ครบกำหนด ส่วนบุญธรรม สุนทรเกียรติ; กนกวรรณ กนกการ; แสงอรุณ สุวรรณศรี (2511) ศึกษาความชุกของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงจีนและไทย ขณะอายุครรภ์ครบกำหนดในกรุงเทพมหานคร พบว่า ร้อยละ 10.4 ของหญิงชาวจีนที่ตั้งครรภ์ครบกำหนด มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ส่วนหญิงชาวไทยพบร้อยละ 11.3 แม้ว่าคนจีนและคนไทยจะมีนิสัยการบริโภคอาหารแตกต่างกัน แต่ความชุกของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กใกล้เคียงกัน

เฉลย ศิวะสมบุญ; ศรีศักดิ์ สมหา (2520) ศึกษาและสำรวจภาวะเลือดจางของหญิงตั้งครรภ์ในระยะเวลาต่าง ๆ กัน โดยการตรวจหาระดับฮีมาโตคริตและฮีโมโกลบินในเลือด พบว่าร้อยละ 30 ของหญิงตั้งครรภ์ 291 ราย ที่ทำการศึกษา ยังมีภาวะเลือดจาง และพบได้ในทุกระยะของการตั้งครรภ์ และ S Sethavanij; S Koosmithi; P Hathirat; P Hutawanon; P Kamolratanakul (1998) ศึกษาความชุกและสาเหตุของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ซึ่งมาฝากครรภ์ครั้งแรก จากศูนย์อนามัยแม่และเด็ก 6 แห่ง ใน 4 ภาคของประเทศไทย ความชุกของภาวะโลหิตจางพบร้อยละ 9.6 เมื่อวินิจฉัยโดยใช้ค่าฮีมาโตคริตน้อยกว่าร้อยละ 33 พบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชุกสูงสุดคือร้อยละ 16 และต่ำสุดคือในกรุงเทพมหานครและภาคเหนือตอนบนเท่ากับร้อยละ 4 นอกจากนี้พบว่าร้อยละ 97 อยู่ในระดับความรุนแรงเพียงเล็กน้อย (ฮีมาโตคริต ร้อยละ 27.0-32.9) สาเหตุหลักของภาวะซีดได้แก่ จากการขาดธาตุเหล็ก โรคธาลัสซีเมียและพาหะธาลัสซีเมีย



และจากทั้งสองอย่าง โดยพบร้อยละ 33, 25 และ 25 ตามลำดับ ประมาณ 2 ใน 3 ของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางในภาคใต้ ภาคกลางและภาคเหนือตอนล่างเกิดจากการขาดธาตุเหล็ก ในขณะที่ 2/3 ของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและกรุงเทพมหานครเกิดจากโรคธาลัสซีเมียและพาหะ

สำหรับการศึกษาในแถบใกล้บ้านเรือนเคียงของไทย เป็นการศึกษาของ Singh K, Fong YF, Arulkumaran S (1998) ศึกษาความชุกของภาวะโลหิตจางในประเทศสิงคโปร์ในปี ค.ศ. 1993 พบว่า ความชุกของภาวะโลหิตจางขณะคลอดเท่ากับร้อยละ 15.3 สาเหตุของภาวะโลหิตจางที่พบมากที่สุดคือ จากการขาดธาตุเหล็ก ภาวะโลหิตจางสัมพันธ์กับเศรษฐกิจฐานต่ำ สตรีที่มีบุตรหลายคน การฝากครรภ์ช้ามีความเสี่ยงต่อภาวะโลหิตจางสูงที่สุด

ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับผลของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ ต่อการคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อย ผลการวิจัยพบว่าหลายรายงานมีความขัดแย้งกัน บางรายงานพบว่า ภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ เพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด (Marti, A, Pena-Marti, G, Munoz, S, Lanos, F, Comunian, G, 2000) แต่มีบางรายงานพบผลการวิจัยในทางตรงข้าม คือ พบว่าค่าฮีโมโกลบินที่สูงในช่วงไตรมาสที่สองและที่สามของการตั้งครรภ์เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อย และฮีโมโกลบินสูงเฉพาะในไตรมาสที่สองเพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด (Chang, SC, O'Brien, KO, Nathanson, MS, Mancini, J, Witter, FR, 2003) จากรายงานของ Scanlon และคณะ (2000) พบว่าค่าฮีโมโกลบินต่ำในช่วงไตรมาสที่หนึ่งและสองของการตั้งครรภ์เพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด แต่ไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อย และค่าฮีโมโกลบินที่สูงในช่วงไตรมาสแรกและไตรมาสที่สองของการตั้งครรภ์เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อย แต่ไม่เพิ่มความเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนด จึงดูเหมือนว่าค่าความเข้มข้นของเลือดที่ต่ำหรือสูงเกินไปมีผลเสียต่อการตั้งครรภ์ (Scanlon, KS, Yip, R, Schieve, LA, Cogswell, ME, 2000) จากการศึกษาของ Xiong และคณะ (2000) เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์และผลการคลอดโดยการทำ meta-analysis พบว่าภาวะโลหิตจางในช่วงเริ่มตั้งครรภ์เพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดเล็กน้อย แต่ไม่เพิ่มความเสี่ยงของภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยอย่างมีนัยสำคัญ และภาวะโลหิตจางในช่วงหลังของการตั้งครรภ์มีแนวโน้มทำให้ความเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยลดลงถึงแม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และให้ความเห็นว่าภาวะโลหิตจางในช่วงหลังของการตั้งครรภ์เป็นผลดีจากการที่มีการเพิ่มปริมาตรของพลาสมาซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทางสรีระที่ปกติของการตั้งครรภ์ (Xiong, X, Buekens, P, Alexander, S, Demianczuk, N, Wollast, E, 2000) นอกจากนี้มีการศึกษาถึงระดับ ferritin ในเลือดกับการคลอดก่อนกำหนด พบว่า ระดับ ferritin ที่สูงและเพิ่มขึ้นเมื่ออายุครรภ์มากขึ้นจะเพิ่มความเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนด (Goel, A, Jain, V, Gupta, I, Varma, N, 2003)



คำถามการวิจัย

ระยะสั้น

1. ความชุกของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ในหญิงไทยมีมากน้อยเพียงใด
2. แต่ละภาคของประเทศไทยมีความชุกของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์แตกต่างกันหรือไม่
3. สตรีกลุ่มอายุต่างกัน มีความชุกของภาวะโลหิตจางแตกต่างกันหรือไม่
4. สตรีที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความชุกของภาวะโลหิตจางแตกต่างกันหรือไม่
5. ประเภทของอาหารที่รับประทานระหว่างกลุ่มสตรีที่มีและไม่มีภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ แตกต่างกันหรือไม่

ระยะยาว

1. ภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ สัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดหรือไม่
2. ภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ สัมพันธ์กับทารกน้ำหนักตัวน้อยหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ในหญิงไทย
2. เปรียบเทียบความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ใน 5 พื้นที่ของประเทศไทย
3. เปรียบเทียบของความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ ในสตรีกลุ่มอายุต่างกัน
4. เปรียบเทียบความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ ในสตรีที่ระดับการศึกษาแตกต่างกัน
5. เปรียบเทียบประเภทของอาหารที่รับประทานในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีและไม่มีภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์
6. ศึกษาผลของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ต่อการคลอดก่อนกำหนด
7. ศึกษาผลของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อย



สมมติฐานการวิจัย

1. ความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ในหญิงไทยไม่น่าจะสูงมาก เนื่องจากข้อมูลจากการสำรวจของกระทรวงสาธารณสุขพบว่า ความชุกลดลงอย่างต่อเนื่อง และส่วนใหญ่ถึงแม้จะอยู่ในชนบท การให้บริการฝากครรภ์ก็มีอย่างทั่วถึง และมีการให้ธาตุเหล็กเสริมทุกรายที่มารับบริการ
2. แต่ละภาคน่าจะมีความชุกของภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากพฤติกรรมการบริโภค อาหารที่บริโภคแตกต่างกัน และอุบัติการณ์ของโรคธาลัสซีเมียก็แตกต่างกันตามพื้นที่
3. สตรีกลุ่มอายุต่างก็น่าจะมีความชุกของภาวะโลหิตจางแตกต่างกัน มารดาอายุมากและมารดาวัยรุ่นน่าจะมีความชุกของภาวะโลหิตจางสูงกว่า
4. สตรีที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน น่าจะมีความชุกของภาวะโลหิตจางแตกต่างกัน เนื่องจากการศึกษามักจะสัมพันธ์กับเศรษฐกิจฐานะ การศึกษาต่ำ น่าจะมีอุบัติการณ์ของภาวะนี้สูงกว่าการศึกษาสูง
5. ประเภทของอาหารที่รับประทานระหว่างกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีและไม่มีภาวะโลหิตจางน่าจะมีความแตกต่างกัน กลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางน่าจะรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กหรือโฟเลตน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง
6. ภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ไม่น่าจะส่งผลต่อการคลอดก่อนกำหนดและทารกน้ำหนักตัวน้อย ซึ่งแตกต่างกับภาวะโลหิตจางในไตรมาสแรก ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงหลังของการตั้งครรภ์ร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงคือมีการสร้างพลาสมามากกว่าเม็ดเลือดแดงทำให้เลือดเจือจางลง ซึ่งเชื่อว่าจะเป็นประโยชน์ต่อทารก เลือดที่ข้นเกินไป ทำให้ความเสี่ยงต่อทารกน้ำหนักตัวน้อยหรือตายคลอดสูงขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยเป็นโครงการที่ศึกษาแบบ cohort study คือติดตามกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งไปข้างหน้า เพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระหว่างตั้งครรภ์ การคลอดและการเจริญเติบโตของเด็กต่อเนื่องไปจนกระทั่งอายุ 25 ปี หญิงไทยที่ตั้งครรภ์ในช่วงไตรมาสที่สามซึ่งคะเนกำหนดวันคลอดภายใน 12 เดือนนับตั้งแต่เริ่มโครงการ ทุกๆรายได้รับเชิญชวนให้เข้าร่วมโครงการ มีหญิงตั้งครรภ์เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 4,331 ราย จากภาคต่างๆ 4 พื้นที่ ได้แก่ 1) อำเภอนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี 2) อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา 3) อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น 4) อำเภอเมือง จังหวัดน่าน และ โรงพยาบาลรามาธิบดี กรุงเทพมหานคร ข้อมูลของโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยได้จากการสัมภาษณ์บิดามารดาและผู้เลี้ยงดูหลัก บันทึกประวัติโดยบุคลากรทางการแพทย์ ครู สำนะโนประชากร และผู้ร่วมโครงการ โดยการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดยโครงการวิจัยได้ผ่านรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมของโครงการและ



คณะกรรมการจริยธรรมของแต่ละพื้นที่ และครอบครัวกลุ่มตัวอย่างได้ยินยอมลงนามในหนังสือสมัครใจเข้าร่วมโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว

ในการวิจัยเรื่องนี้ ข้อมูลที่ได้จากโครงการวิจัยได้ระยะยาวเพื่อนำมาวิเคราะห์ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของมารดา อายุครรภ์เมื่อคลอด น้ำหนักทารกแรกคลอด อาหารระหว่างตั้งครรภ์ การได้รับเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ และค่าฮีมาโตคริตซึ่งตรวจในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ในระบบฝากครรภ์ปกติ ขนาดตัวอย่างที่นำมาศึกษาทั้งสิ้น 2,883 ราย จากอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี 596 ราย จากอำเภอเทพา จังหวัดสงขลา 498 ราย จากอำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 765 ราย จากอำเภอเมือง จังหวัดน่าน จำนวน 638 ราย และจากโรงพยาบาลรามาริบัติ กรุงเทพมหานคร จำนวน 386 ราย วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลต่อเนื่องโดยใช้ Student's t test กรณีที่เปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มและ One-Way ANOVA test กรณีที่เปรียบเทียบตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จะทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่โดยใช้ Bonferroni test เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลที่แจกแจงเป็นความถี่โดยใช้ Chi-square test วิเคราะห์ความแตกต่างที่มีหลายปัจจัยโดยใช้ logistic regression analysis โดยค่า $p < 0.05$ ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS version 10.0 for Windows

ผลการศึกษา

ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ.2542 ถึงเดือน กันยายน พ.ศ.2544 มีสตรีตั้งครรภ์ในโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย ซึ่งได้รับการตรวจค่าความเข้มข้นของเลือด (ฮีมาโตคริต) ในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ตามระบบการฝากครรภ์ปกติ จำนวนทั้งสิ้น 2,883 ราย ลักษณะประชากรของแต่ละพื้นที่ แต่ละภาคอายุเฉลี่ยของมารดาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โรงพยาบาลรามาริบัติ กรุงเทพมหานคร มีค่าเฉลี่ยอายุมารดาสูงสุดและอำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น มีค่าเฉลี่ยอายุมารดาต่ำที่สุด เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างพื้นที่เป็นรายคู่พบว่า ทุกคู่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นคู่อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา กับ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อแบ่งกลุ่มอายุมารดาเป็น 3 กลุ่ม พบว่าแต่ละภาคมีการกระจายของประชากรในแต่ละกลุ่มอายุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1) อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น ส่วนใหญ่หญิงตั้งครรภ์มีอายุน้อยกว่า 35 ปี และมีสัดส่วนของหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุมากกว่าภาคอื่นๆ ชัดเจน

ส่วนด้านการศึกษาพบว่าแต่ละพื้นที่มารดามีระดับการศึกษาแตกต่างกัน อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา และ อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น ส่วนใหญ่มารดา จบระดับประถมศึกษา ในขณะที่อำเภอเมือง จังหวัดน่าน มารดาที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้สูงกว่าภาคอื่นๆ ซึ่งในพื้นที่นี้มีกลุ่มชาวเขารวมอยู่ด้วย และมารดาจบระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ส่วนโรงพยาบาลรามาริบัติ กรุงเทพมหานคร มีสัดส่วนของมารดาที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปสูงกว่าภาคอื่นๆ และมีมารดาที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้เพียง 1 ราย โดยภาพรวมของทั้ง 5 พื้นที่ มารดาส่วนใหญ่



จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษา หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ยกเว้นพื้นที่อำเภอเทพาจังหวัดสงขลาส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ที่อำเภอเมืองจังหวัดน่าน มีกลุ่มชาวเขานับถือผี หญิงตั้งครรภ์อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา มีจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์สูงกว่าภาคอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่พบว่า พื้นที่ที่ไม่มีความแตกต่างกันได้แก่ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี กับอำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี กับ โรงพยาบาลรามาริบัติ กรุงเทพมหานคร และ อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น กับโรงพยาบาลรามาริบัติ กรุงเทพมหานคร ความสูงเฉลี่ยของมารดาใกล้เคียงกันในแต่ละพื้นที่ แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทดสอบความแตกต่างรายคู่พบว่า คู่ที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญได้แก่ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี กับอำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี กับ โรงพยาบาลรามาริบัติ กรุงเทพมหานคร อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา กับอำเภอเมือง จังหวัดน่าน และอำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น กับโรงพยาบาลรามาริบัติ กรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 1)

ค่าฮี้มาโตคริตเฉลี่ยของแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร มีค่าฮี้มาโตคริตเฉลี่ยต่ำที่สุด และอำเภอเทพา จังหวัดสงขลา สูงที่สุด เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าฮี้มาโตคริตเป็นรายคู่ทุกพื้นที่ พบว่าทุกคู่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น คู่อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี และ อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น สตรีส่วนใหญ่ได้รับเหล็กเสริมระหว่างตั้งครรภ์ โดยในอำเภอเมือง จังหวัดน่าน ได้รับธาตุเหล็กเสริมมากที่สุด ส่วนอำเภอเทพาหญิงตั้งครรภ์ได้รับธาตุเหล็กเสริมน้อยที่สุด

ตารางที่ 1 ลักษณะประชากรและความแตกต่างของหญิงตั้งครรภ์ในไตรมาสที่สามใน 5 พื้นที่ 5 ภาค
โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1

ลักษณะหญิงตั้งครรภ์	พนมทวน	เทพา	กระนวน	น่าน	กรุงเทพ	รวม	P value
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ความครอบคลุม%)	596 (73.9)	498 (46.2)	765 (87.2)	638 (80.1)	386 (50.0)	2883 (66.6)	
อายุ (ปี) เฉลี่ย	26.2	27.5	24.9	27.4	29.1	27.0	<0.001 [*]
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.1	6.5	5.6	6.3	5.9	6.3	
อายุ < 18 ปี (%)	4.6	3.0	5.6	4.0	1.6	3.8	
อายุ 18-34 ปี (%)	84.9	81.5	87.9	81.1	79.9	83.1	<0.001 ^{**}
อายุ ≥ 35 ปี (%)	10.5	15.5	6.5	14.9	18.5	13.1	
การศึกษา (%)							
อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้	4.0	5.9	1.2	14.8	0.1	5.3	
ประถมศึกษา	64.1	60.2	61.4	29.2	17.2	47.9	
มัธยมศึกษา	25.7	25.7	30.0	28.8	33.3	28.4	<0.001 [*]
ปวช./ปวส.	5.4	4.6	4.5	11.8	20.4	8.6	
ปริญญาตรีขึ้นไป	3.3	3.4	2.6	15.0	29.0	9.5	
อื่นๆ	0.1	0.2	0.3	0.4	0	0.2	
ศาสนา							
พุทธ	99.6	31.0	99.4	84.8	96.4	78.7	
อิสลาม	0.4	68.8	0.5	0	2.4	18.2	
คริสต์	0	0.2	0	2.3	1.2	0.7	<0.001 ^{**}
ฮินดู	0	0	0	12.9	0	2.4	
อื่นๆ	0	0	0.1	0	0	0	
ตั้งครรภ์ครั้งที่ เฉลี่ย	1.9	2.8	1.9	2.3	2.0	2.2	<0.001 [*]
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.0	1.8	1.0	1.7	1.0	1.4	
ความสูง (ซม.) เฉลี่ย	155.7	154.0	155.8	153.4	156.4	154.8	<0.001 [*]
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.6	5.9	5.9	6.3	5.9	6.0	
ฮีมาโตคริต (%) เฉลี่ย	37.1	38.1	37.2	36.3	34.5	36.8	<0.001 [*]
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.3	4.1	3.6	4.1	3.3	3.9	
รับเหล็กเสริม (%)	87.1	63.3	84.9	92.5	87.2	82.1	<0.001 ^{**}

^{*} One-Way ANOVA test , ^{**} Chi-square test



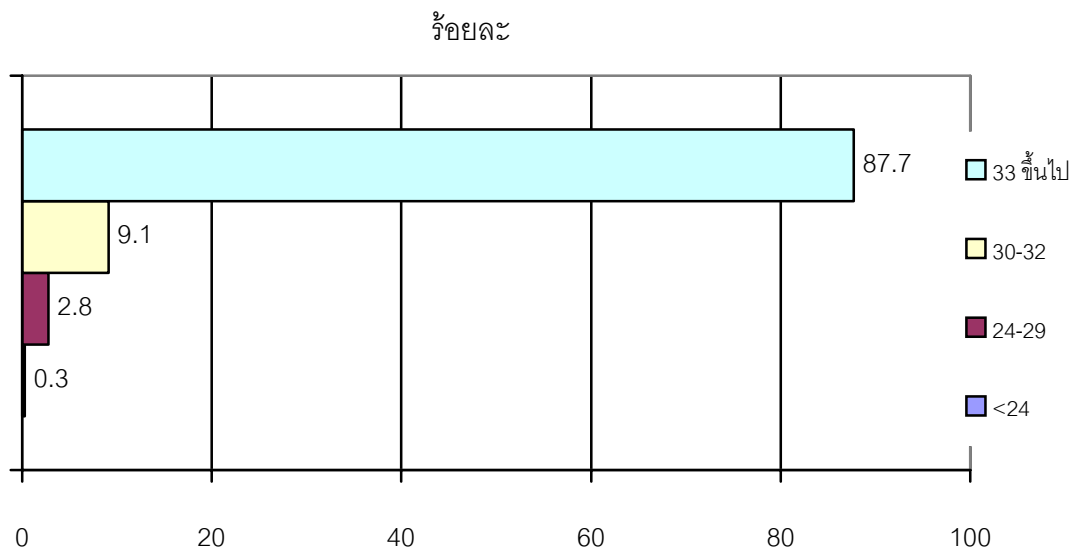
ภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ วินิจฉัยโดยใช้ค่าฮีมาโตคริตน้อยกว่าร้อยละ 33 พบว่าใน 5 พื้นที่ที่ทำการศึกษามีความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ ร้อยละ 12.3 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างพื้นที่การศึกษา พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ หญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์กับโรงพยาบาลรามาริบัติ กรุงเทพมหานคร มีความชุกสูงสุด และ อำเภอเทพา จังหวัดสงขลามีความชุกของภาวะนี้ต่ำที่สุด ถ้าไม่รวมกรุงเทพมหานคร อำเภอเมือง จังหวัดน่านมีความชุกสูงกว่าภาคอื่นๆ ส่วนอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี และอำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น มีความชุกของภาวะนี้ใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 2) เมื่อแบ่งกลุ่มความรุนแรงของภาวะโลหิตจางตามค่าฮีมาโตคริต พบว่า ส่วนใหญ่ซีดเพียงเล็กน้อย สัดส่วนของภาวะโลหิตจางขั้นรุนแรงมีน้อยมาก (รูปที่ 1)

ตารางที่ 2 ความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์

	พนมทวน N = 596	เทพา N = 498	กระนวน N = 765	น่าน N = 638	กรุงเทพฯ N = 386	รวม N = 2883	P value
ฮีมาโตคริต < 33%	49 (8.2%)	34 (6.8%)	61 (8.0%)	102 (16.0%)	108 (28.0%)	354 (12.3%)	<0.001*

* Chi-square test

รูปที่ 1 อัตราชุก (ร้อยละ) ของภาวะความรุนแรงของภาวะโลหิตจาง ภาพรวม 5 พื้นที่



เนื่องจากอำเภอเมือง จังหวัดน่าน ประกอบด้วยชาวไทยพื้นราบและชาวเขา เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างชาวไทยพื้นราบและชาวเขา ทั้งในเรื่องของลักษณะประชากร ความชุกของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ และการได้รับธาตุเหล็กเสริมระหว่างตั้งครรภ์ พบว่ากลุ่มชาวเขา มีอายุเฉลี่ยของมารดาน้อยกว่า จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์เฉลี่ยมากกว่า ความสูงเฉลี่ยของมารดาน้อยกว่า และมีระดับฮีมาโตคริตต่ำกว่ากลุ่มชาวไทยพื้นราบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความชุกของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ในกลุ่มชาวเขาสูงกว่าชาวไทยพื้นราบประมาณ 1.8 เท่า ถึงแม้กลุ่มชาวเขาได้รับธาตุเหล็กเสริมระหว่างตั้งครรภ์อยู่ในเกณฑ์สูง คือมากกว่าร้อยละ 80 แต่การได้รับธาตุเหล็กเสริมต่ำกว่ากลุ่มชาวไทยพื้นราบอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 3) อย่างไรก็ตามความชุกของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์เฉพาะในกลุ่มชาวไทยพื้นราบในพื้นที่อำเภอเมืองน่าน ก็ยังคงสูงกว่าภาคอื่นๆ (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร) ซึ่งอยู่ในช่วงร้อยละ 6.8-8.2 เท่านั้น

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบลักษณะประชากร ความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ และการได้รับธาตุเหล็กเสริม ระหว่างชาวไทยพื้นราบกับชาวเขาในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดน่าน โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1

เปรียบเทียบลักษณะประชากร	ชาวไทยพื้นราบ N = 555	ชาวเขา N = 83	P value
อายุ (ปี) เฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	27.6 $\pm$ 6.2	25.9 $\pm$ 7.2	0.03*
จำนวนครั้งที่ตั้งครรภ์	2.0 $\pm$ 1.2	4.1 $\pm$ 2.7	< 0.001*
ความสูง (ซม.) เฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	154.2 $\pm$ 6.0	148.1 $\pm$ 5.7	< 0.001*
ฮีมาโตคริต (%) เฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	36.5 $\pm$ 4.1	35.2 $\pm$ 4.3	0.01*
ความชุกของภาวะโลหิตจาง (%)	14.4	26.5	0.005**
ได้รับธาตุเหล็กเสริม (%)	94.1	82.2	< 0.001**

* Student's t test และ ** Chi-square test

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ ได้แก่ กลุ่มอายุ ระดับการศึกษา และการได้รับธาตุเหล็กเสริม พบว่า ความชุกของภาวะโลหิตจางในแต่ละกลุ่มอายุ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนระดับการศึกษา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สัดส่วนของมารดาที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปวช./ปวส. และระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีภาวะโลหิตจางสูงกว่ามารดาที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับธาตุเหล็กเสริมมีความชุกของภาวะโลหิตจางไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ไม่ได้รับธาตุเหล็กเสริม (ตารางที่ 4) แต่เมื่อวิเคราะห์แบบหลายปัจจัยโดยนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญ (จากการวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียว) ได้แก่ ระดับการ



ศึกษา และพื้นที่ที่ทำการศึกษา โดยใช้ logistic regression analysis พบว่าระดับการศึกษาไม่สัมพันธ์กับภาวะโลหิตจาง แต่พื้นที่ที่ทำการศึกษายังคงสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 5) โดยพื้นที่ที่มีความชุกของภาวะโลหิตจางสูงอย่างมีนัยสำคัญได้แก่ โรงพยาบาลรามาริบัติ กรุงเทพมหานครและ อำเภอมะเมือง จังหวัดน่าน ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับระดับการศึกษา ใช้ประถมศึกษาเป็นตัวอ้างอิง เนื่องจากมีความชุกของภาวะโลหิตจางต่ำที่สุด ส่วนพื้นที่ศึกษาใช้อำเภอเทพา จังหวัดสงขลาเป็นพื้นที่อ้างอิง เนื่องจากมีความชุกของภาวะโลหิตจางต่ำที่สุด

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์กับ อายุ ระดับการศึกษา และการได้รับเหล็กเสริมระหว่างตั้งครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์ ในภาพรวม 5 ภาคของโครงการวิจัย ระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจาง	% สีมาโตคริต < 33% N = 354	% สีมาโตคริต $\geq$ 33% N = 2529	P value
กลุ่มอายุ (ปี)			
< 18	4.0	4.0	0.19
18-34	80.8	84.2	
$\geq$ 35	15.2	11.8	
ระดับการศึกษา			
อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้	7.5	5.0	< 0.001*
ประถมศึกษา	36.5	50.4	
มัธยมศึกษา	32.5	29.1	
ปวช./ปวส.	10.9	7.7	
ปริญญาตรีขึ้นไป	12.0	7.7	
อื่นๆ	0.6	0.2	
การได้รับเหล็กเสริม			
ได้	88.0	84.4	0.09*
ไม่ได้	12.0	15.6	

*Chi-square test

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโลหิตจางโดยวิเคราะห์แบบ logistic regression analysis

โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจาง	Odds ratio	95% CI	P-value
ระดับการศึกษา⁺			0.38
อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้	1.6	1.0-2.6	0.06
มัธยมศึกษา	1.2	0.9-1.6	0.25
ปวช./ปวส.	1.1	0.7-1.7	0.59
ปริญญาตรีขึ้นไป	1.1	0.7-1.6	0.76
พื้นที่ศึกษา⁺⁺			< 0.001
พนมทวน	1.2	0.8-1.9	0.36
กระนวน	1.2	0.8-1.8	0.43
น่าน	2.4	1.6-3.7	< 0.001
กรุงเทพมหานคร	5.2	3.4-8.0	< 0.001

⁺ ระดับประถมศึกษาเป็นตัวอ้างอิง

⁺⁺ พื้นที่อำเภอเทพา จังหวัดสงขลาเป็นพื้นที่อ้างอิง

วิเคราะห์เปรียบเทียบประเภทของอาหารที่รับประทานระหว่างกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์กับกลุ่มที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง โดยแบ่งตามความถี่ของการรับประทานอาหารแต่ละประเภท พบว่าการบริโภคอาหารประเภทเนื้อสัตว์และดื่มนมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองกลุ่ม ในขณะที่อาหารประเภทไข่ นม ผัก และผลไม้ กลับพบว่ากลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางมีการบริโภคเป็นประจำมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้มีจำนวนทั้งสิ้น 2,594 ราย จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าฮีมาโตคริต 2,883 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.0 (ตารางที่ 6)



ตารางที่ 6 ประเภทของอาหารที่รับประทานระหว่างกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์และกลุ่มที่ไม่มีภาวะนี้ในภาพรวม 5 ภาคของโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย

ประเภทของอาหาร	%ฮีมโิตคริต < 33% N = 309	%ฮีมโิตคริต ≥ 33% N = 2285	P value*
เนื้อสัตว์ : ไม่รับประทานเลย	1.0	0.7	0.78
นานๆครั้ง	6.5	5.3	
บ่อยๆ	20.8	22.1	
ทุกวัน	71.8	63.4	
ตับ : ไม่รับประทานเลย	13.8	13.4	0.42
น้อยกว่าเดือนละครั้ง	14.8	15.3	
เดือนละ 1-3 ครั้ง	28.9	33.2	
อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง	42.4	38.2	
นม : ไม่ดื่มเลย	10.2	12.7	0.03
ดื่มนานๆครั้ง	20.1	23.1	
ดื่มน้อยๆ	19.5	23.2	
ดื่มทุกวัน	50.2	41.1	
ไข่ : ไม่รับประทานเลย	3.0	2.0	0.04
นานๆครั้ง	11.2	16.8	
สัปดาห์ละ 3-4 ฟอง	28.4	29.4	
มากกว่าสัปดาห์ละ 4 ฟอง	57.4	51.8	
ผัก : ไม่รับประทานเลย	0.6	0.4	0.01
นานๆครั้ง	4.9	7.8	
บ่อยๆ	15.5	21.2	
ประจำทุกวัน	79.0	70.6	
ผลไม้ : ไม่รับประทานเลย	0.3	1.4	0.01
รับประทานนานๆครั้ง	17.8	17.1	
รับประทานบ่อยๆ	32.0	39.8	
รับประทานทุกวัน	49.8	41.6	

* Chi-square test



วิเคราะห์ผลของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ต่อการคลอดก่อนกำหนดโดยควบคุมปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อการคลอดก่อนกำหนดได้แก่ อายุมารดา และส่วนสูงของมารดาโดยใช้ logistic regression analysis พบว่า ภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ไม่มีผลต่อการคลอดก่อนกำหนด และพบว่ามารดาอายุน้อยกว่า 18 ปี มีความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด อย่างมีนัยสำคัญ โดยในการวิเคราะห์ช่วงอายุที่ใช้เป็นตัวอ้างอิงคือ 18-34 ปี เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อภาวะนี้ต่ำที่สุด (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคลอดก่อนกำหนดวิเคราะห์โดยใช้ logistic regression analysis

โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	Odds ratio	95% CI	P-value
ภาวะโลหิตจาง (ฮีมาโตคริตน้อยกว่า 33%)	0.7	0.4-1.2	0.19
ความสูงมารดาต่ำกว่า 150 เซนติเมตร	1.2	0.8-1.8	0.28
อายุมารดา*			0.005
มารดาอายุ < 18 ปี	2.4	1.4-4.1	0.001
มารดาอายุ ≥ 35 ปี	1.2	0.7-1.8	0.52

* ช่วงอายุ 18-34 ปีเป็นตัวอ้างอิง

วิเคราะห์ผลของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อย (< 2500 กรัม) โดยควบคุมปัจจัยที่อาจส่งผลต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด ความสูงของมารดา อายุมารดา และพื้นที่ที่ศึกษาโดยใช้ logistic regression analysis พบว่า ภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ไม่มีผลต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อย แต่การคลอดก่อนกำหนด และมารดาอายุน้อยกว่า 18 ปี มีความเสี่ยงต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูล อายุมารดาใช้ช่วงอายุ 18-34 ปีเป็นตัวอ้างอิง เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อภาวะนี้ต่ำที่สุด ส่วนพื้นที่ศึกษาใช้กรุงเทพมหานคร เป็นตัวอ้างอิงเนื่องจากมีความชุกของภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยต่ำที่สุด (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยวิเคราะห์โดยใช้ logistic regression

โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยระยะที่ 1

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	Odds ratio	95% CI	P-value
ภาวะโลหิตจาง (ฮีมาโตคริตต่ำกว่า 33%)	0.8	0.4-1.4	0.43
การคลอดก่อนกำหนด	8.3	5.8-11.8	< 0.001
อายุมารดา ⁺			0.007
อายุ < 18 ปี	2.4	1.4-4.3	0.003
อายุ ≥ 35 ปี	1.4	0.8-2.2	0.20
พื้นที่ศึกษา ⁺⁺			0.60



พนมทวน	3.1	0.7-13.4	0.14
เทพา	2.9	0.7-13.0	0.16
กระนวน	3.3	0.8-14.4	0.11
น่าน	3.2	0.7-14.1	0.12

⁺ ช่วงอายุ 18-34 เป็นตัวอ้างอิง

⁺⁺ กรุงเทพมหานคร เป็นพื้นที่อ้างอิง

อภิปรายผล

ภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญปัญหาหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าอยู่ในระดับที่รุนแรงตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์ จะส่งผลกระทบต่อทั้งมารดาและทารกและเพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดและทารกน้ำหนักตัวน้อย (Allen, L.H., 2000; Malhotra, M., Sharma, J.B., Batra, S., Sharma, S., Murphy, N.S. and Arora, R., 2002; Bondevik, G.T., Lie, R.T., Ulstein, M., Kvale, G., 2001; Rasmussen, K.M., 2001; Sifakis, S., Pharmakides, G., 2000) จากการสำรวจภาวะโภชนาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 (Nutrition Division, MOPH, 1986 and 1996/97) ในช่วง 10 ปี คือ ระหว่างปี พ.ศ. 2523 ถึง พ.ศ. 2533 พบว่าความชุกของภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ลดลงอย่างต่อเนื่อง ต่อมากระทรวงสาธารณสุขรายงานผลการสำรวจภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ ในปี พ.ศ. 2530 พบร้อยละ 28 และในปี พ.ศ. 2534 พบร้อยละ 17.8 ในระยะต่อมา สำนักงานส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข รายงานความชุกของภาวะโลหิตจางของหญิงตั้งครรภ์ในปี พ.ศ. 2535 ถึง พ.ศ. 2543 พบว่าลดลงจากร้อยละ 16.1 เหลือร้อยละ 12.6 ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ความชุกของภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ในไตรมาสที่สามต่ำกว่าในอดีต คือ ในภาพรวม 5 พื้นที่เหลือเพียง ร้อยละ 12.3 ซึ่งใกล้เคียงกับการสำรวจของกระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2543 อย่างไรก็ตาม เนื่องจากพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นประชากรในชนบท (ยกเว้น กรุงเทพมหานคร) ซึ่งคาดว่าจะมีปัญหานี้มากกว่าประชากรในเขตเมือง ก็ยังพบว่าความชุกในไตรมาสที่สามต่ำ ประกอบกับสตรีที่ได้รับเหล็กเสริมระหว่างตั้งครรภ์มีมาก ข้อมูลนี้สะท้อนให้เห็นถึงการได้รับบริการดูแลระหว่างตั้งครรภ์อย่างทั่วถึงประกอบกับความร่วมมือของหญิงตั้งครรภ์ในการรับประทานธาตุเหล็กเสริมตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้ความชุกที่ต่ำอาจเป็นผลจากภาวะโลหิตจางได้ถูกแก้ไขไปแล้วตั้งแต่แรกก่อนที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัยในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ ความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าใกล้เคียงกับรายงานจากประเทศสิงคโปร์ ซึ่งพบร้อยละ 15.3 (Singh, K, Fong, YF, Arulkumaran, S, 1998) ความชุกของภาวะโลหิตจางในแต่ละภาคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา มีความชุกต่ำที่สุด ในขณะที่มารดาได้รับเหล็กเสริมระหว่างตั้งครรภ์น้อยกว่าภาคอื่นๆ ดังนั้นอาจมีปัจจัยอื่นที่มาเกี่ยวข้อง เช่น อาหารที่มารดาบริโภคระหว่างตั้งครรภ์ อาจมีคุณค่าทางสารอาหารดีกว่าภาคอื่น ๆ หรืออาจเป็นจากอุบัติการณ์ของโรคเลือดจางธาลัสซีเมีย และพาหะต่ำกว่าภาคอื่นๆ โรงพยาบาลรามาริบัติ กรุงเทพมหานคร มีความชุกของภาวะโลหิตจางสูงกว่าที่อื่น



ถ้าไม่รวมกรุงเทพมหานคร พบว่า อำเภอเมือง จังหวัดน่าน มีความสุขของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์สูงกว่าภาคอื่น ๆ ประมาณ 2 เท่า ทั้ง ๆ ที่ได้รับธาตุเหล็กเสริมระหว่างตั้งครรภ์สูงกว่าภาคอื่น ๆ คือ ร้อยละ 92.5 ดังนั้นสาเหตุของภาวะซีดอาจเกิดจากภาวะอื่น ที่ไม่ใช่จากการขาดธาตุเหล็ก เช่น ธาตุซีลีเนียม อาจมีสูงกว่าภาคอื่น ๆ ก็เป็นไปได้ ในอำเภอเมือง จังหวัดน่านมีทั้งชาวเขา (ประชากรประมาณร้อยละ 13 แต่มีเด็กในโครงการร้อยละ 15) และชาวไทยพื้นราบ ถึงแม้กลุ่มชาวเขาจะมีความสุขของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์สูงกว่าชาวไทยพื้นราบเกือบสองเท่า แต่กลุ่มชาวไทยพื้นราบเองก็มีความสุขของภาวะนี้สูงกว่าภาคอื่น ๆ แต่เนื่อง

จากการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ศึกษาเรื่องสาเหตุของภาวะโลหิตจางในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่ควรทำการศึกษาต่อไป เพื่อจะได้แก้ไขปัญหานี้ให้ถูกจุดในอนาคต นอกจากนี้ยังพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับเหล็กเสริมมีความชุกของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับเหล็กเสริม แสดงว่าสาเหตุของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ไม่น่าจะเป็นจากการขาดธาตุเหล็ก ผลการศึกษาเปรียบเทียบประเภทของอาหารที่บริโภคระหว่างกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีและไม่มีภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สาม พบว่าการบริโภคอาหารประเภทเนื้อสัตว์และตับซึ่งมีธาตุเหล็กปริมาณสูง ไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม นอกจากนี้ยังพบผลในทางตรงข้ามคือกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ มีการบริโภคอาหารประเภท นม ไข่ ผักและผลไม้ สูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผลที่ได้นี้ยังเป็นการสนับสนุนว่าสาเหตุของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ใน 5 พื้นที่ที่ทำการศึกษาไม่น่าจะเป็นจากการขาดธาตุเหล็กหรือธาตุอื่นเช่นโฟเลตที่ได้จากอาหาร น่าจะเป็นจากปัจจัยอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับอาหารมากกว่า

การวิจัยครั้งนี้เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างแบบปัจจัยเดียว (univariate analysis) พบว่าระดับการศึกษาของหญิงตั้งครรภ์ที่ต่างกัน พบความชุกของภาวะโลหิตจางแตกต่างกัน แต่เมื่อวิเคราะห์โดยใช้ logistic regression analysis โดยควบคุมปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อความชุกของภาวะโลหิตจางคือพื้นที่ศึกษา กลับพบว่าระดับการศึกษาไม่มีผลต่อความชุกของภาวะโลหิตจาง แต่พื้นที่ศึกษายังคงส่งผลต่อความชุกของภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นระดับการศึกษาของมารดาไม่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ อย่างไรก็ตาม การแปลผลการศึกษานี้อาจจะต้องพิจารณาปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือของการตรวจภาวะโลหิตจาง เนื่องจากข้อมูลระดับฮีมาโตคริตได้จากระบบบริการฝากครรภ์ปกติ จึงอาจมีความแปรปรวนของคุณภาพการตรวจเลือดในระหว่างพื้นที่ได้ กล่าวคือ พื้นที่อำเภอเมืองน่าน เป็นโรงพยาบาลทั่วไประดับจังหวัด และพื้นที่กรุงเทพมหานครใช้โรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลราชวิถี และ โรงพยาบาลพญาไท ซึ่งน่าจะมีคุณภาพการตรวจเลือดดีกว่าอีก 3 พื้นที่ ซึ่งเป็นสถานพยาบาลระดับอำเภอในชนบทของแต่ละภาค

เมื่อวิเคราะห์ผลของภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ต่อการคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อย พบว่าภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามไม่มีผลต่อภาวะดังกล่าว ผลที่ได้สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ (Xiong, X, Buekens, P, Alexander, S, Demianczuk, N, Wollast, E, 2000) ดังนั้นการแปลผลภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ต้องทำด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากมีงานวิจัยหลายชิ้นที่แสดงให้เห็นถึงผลเสียของการที่มีค่าความเข้มข้นของเลือดสูงในช่วงไตรมาสที่สาม ได้แก่ ความเสี่ยงของการทารกน้ำหนักตัวน้อยหรือการคลอดก่อนกำหนด (Chang, SC, O'Brien, KO, Nathanson, MS, Mancini, J, Witter, FR, 2003; Scanlon, KS, Yip, R, Schieve, LA, Cogswell, ME, 2000)

กล่าวโดยสรุป ความชุกของภาวะโลหิตจางในช่วงไตรมาสที่สามของหญิงไทยใน 5 พื้นที่ของโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยโดยภาพรวมไม่สูงมากนัก ใกล้เคียงกับที่รายงานในระดับประเทศ โดยแต่ละ



พื้นที่ที่มีความชุกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โรงพยาบาลรามาธิบดี กรุงเทพมหานคร มีความชุกสูงสุด ส่วนในภาคใต้



อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา มีความซุกต่ำสุด ภาวะนี้อาจถูกแก้ไขตั้งแต่เมื่อเริ่มฝากครรภ์ โดยการให้เหล็กเสริม เป็นกั้วตรในสตรีตั้งครรภ์ทุกราย ภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ไม่น่าจะมีสาเหตุหลักจาก การขาดสารอาหารที่จำเป็นในการสร้างเม็ดเลือดแดง และภาวะโลหิตจางในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ไม่ มีผลต่อภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยและการคลอดก่อนกำหนด

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. เนื่องจากในแต่ละภาคของประเทศไทยมีขนาดของปัญหาภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ไม่เท่ากัน ภาคเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน พบความซุกของภาวะนี้สูงกว่าภาคอื่น ๆ เกือบ 2 เท่า ซึ่งหญิง ตั้งครรภ์ในพื้นที่อำเภอเมืองน่าน มีชาวเขารวมอยู่ด้วย ซึ่งจากการวิจัยพบว่ากลุ่มชาวเขามีปัญหา มากกว่ากลุ่มชาวไทยพื้นราบชัดเจน อย่างไรก็ตามในกลุ่มชาวไทยพื้นราบพบว่ามีภาวะโลหิตจาง ในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์สูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ เกือบ 2 เท่า (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) ดังนั้น ในพื้นที่นี้ควรมีการศึกษสาเหตุของภาวะโลหิตจางอย่างละเอียดต่อไป ถ้าเป็นปัญหาที่สามารถแก้ไข ได้ จะได้วางแผนอย่างเป็นระบบในการแก้ไขปัญหา จะช่วยให้ลดความรุนแรงของปัญหาลงได้
2. ภาวะโลหิตจางจากโรคธาลัสซีเมีย เป็นปัญหาที่พบบ่อยรองจากการขาดธาตุเหล็ก การตรวจคัด กรองธาลัสซีเมียในหญิงมีครรภ์ควรดำเนินการอย่างทั่วถึง และมีการรณรงค์อย่างจริงจังให้หญิง ตั้งครรภ์มาฝากครรภ์ให้เร็วที่สุด คือทันทีที่รู้ว่าตั้งครรภ์ และบุคลากรที่ให้บริการจะต้องให้การดูแล ระหว่างตั้งครรภ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถึงแม้อัตราการฝากครรภ์โดยภาพรวมจะสูงมากแล้ว แต่ น่าจะมีปัญหาเรื่องคุณภาพของการฝากครรภ์ จึงควรอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะควรเน้น กำกับด้านมาตรฐานการให้บริการฝากครรภ์ และบุคลากรควรจะสามารถให้คำแนะนำและส่งต่อผู้ป่วย เมื่อตรวจพบความผิดปกติได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว ถ้าพบความเสี่ยงของโรคธาลัสซีเมียในทารก ควรแนะนำให้ตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดทุกราย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ศึกษาติดตามเด็กต่อไปในระยะยาวโดยเฉพาะในกลุ่มที่มารดามีภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะนี้ว่ามีผลต่อสุขภาพ พัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญาหรือไม่



เอกสารอ้างอิง

1. Allen LH. (2000). Anemia and iron deficiency: effects on pregnancy outcome. Am J Clin Nutr. 71(15 Suppl): 1280s-4.
2. Bondevik GT, Lie RT, Ulstein M, Kvale G. (2001). Maternal hematological status and risk of low birth weight and preterm delivery in Nepal. Acta Obstet Gynecol Scand. 80:402-8.
3. Chang SC, O'Brien KO, Nathanson MS, Mancini J, Witter FR. (2003). Hemoglobin concentrations influence birth outcomes in pregnant African-American adolescents. J Nutr. 133(7):2348-55.
4. Goel A, Jain V, Gupta I, Varma N. (2003). Serial serum ferritin estimation in pregnant women at risk of preterm labor. Acta Obstet Gynecol Scand. 82(2):129-32.
5. Mahomed K. Iron supplementation during pregnancy (Cochrane Review). (2003). In: The Cochrane Library, Issue 1. Oxford: Update Software.
6. Malhotra M, Sharma JB, Batra S, Sharma S, Murphy NS, Arora R. (2002). Maternal and perinatal outcome in varying degrees of anemia. Int J Gynaecol Obstet. 79:93-100.
7. Ministry of Public Health. (1995). The annual epidemiological surveillance report, 1994. Bangkok: Division of Epidemiology, Office of Permanent Secretary.
8. Marti A, Pena-Marti G, Munoz S, Lanas F, Comunian G. (2000). Association between prematurity and maternal anemia in Venezuelan pregnant women during third trimester at labor. Arch Latinoam Nutr. 2001; 51(1):44-8.
9. Nutrition Division, Ministry of Public Health (1995). The Third National Nutrition Survey, 1986. Bangkok, Thailand.
10. Nutrition Division, Ministry of Public Health (1999). The Fourth National Nutrition Survey, 1996/97. Bangkok, Thailand.
11. Rasmussen KM. (2001). Is there a causal relationship between iron deficiency or iron deficiency anemia and weight at birth, length of gestation and perinatal mortality? J Nutri. 131(2):590S-603S.
12. Scanlon KS, Yip R, Schieve LA, Cogswell ME. (2000). High and low hemoglobin levels during pregnancy: differential risks for preterm birth and small for gestational age. Obstet Gynecol ;96(5 Pt 1):741-8.



13. Sethavanij, S., Koosmithi, S., Hathirat, P., Hutawanon, P., and Kamolratanakul, P.. (1998). Anemia in pregnancy : trends and etiology in Thailand. Thai Journal of Hematology and Transfusion Medicine. 8: 170.
14. Sifakis S, Pharmakides G. (2000). Anemia in pregnancy. Ann N Y Acad Sci. 900:125-36.
15. Singh K, Fong YF, Arulkumaran S. (1998). Anaemia in pregnancy-a cross-sectional study in Singapore. Eur J Clin Nutr. 52:65-70.
16. World Health Organization. (1992). The prevalence of anemia in women: a tabulation of available information. 2nd ed. Geneva: World Health Organization.
17. World Health Organization. (1997). Report of the third evaluation of implementation of the health for all strategies – South East Asia Region. New Delhi: WHO Regional Office for South East Asia.
18. Xiong X, Buekens P, Alexander S, Demianczuk N, Wollast E. (2000). Anemia during pregnancy and birth outcome: a meta-analysis. Am J Perinatol. 17(3):137-46.
19. เฉลย ศิวะสมบุญ; ศรีศักดิ์ สมหาร. (2520). ระดับเฮมาโตคริตและเฮโมโกลบินในเลือดของหญิงตั้งครรภ์. วารสารของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. 19, 1: 37-40.
20. บุญธรรม สุนทรเกียรติ; กนกวรรณ กนกการ; แสงอรุณ สุวรรณศรี. (2511). การศึกษาภาวะเลือดจางเพราะขาดธาตุเหล็กในสตรีมีครรภ์ชาวจีน ในจังหวัดพระนคร. วารสารเวช. 13:1-4.
21. อรพินท์ ไชยารัศมี; สมอง ไชยารัศมี; ปัญจะ กุลพงษ์. (2526). ภาวะโลหิตจางเนื่องจากการพร่องเหล็กในแต่ละช่วงของการตั้งครรภ์. วารสารแพทยนาวิ. 23:164-73.
22. อุ่นใจ กอนันตกุล. (2527). อุบัติการณ์ของภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์. สงขลานครินทร์เวชสาร. 3: 239-44.





ภาคผนวก

ข 06

แบบสัมภาษณ์การปฏิบัติตนในระยะตั้งครรภ์

ชื่อหญิงตั้งครรภ์
ที่อยู่

อ่านคำถามให้หญิงตั้งครรภ์ฟัง แล้วให้หญิงตั้งครรภ์เลือกคำตอบ ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

- เมื่อท่านตั้งครรภ์ ท่านไปฝากครรภ์และไปตรวจครรภ์ตามนัดหรือไม่
☐ 1 ไม่ฝากครรภ์เลย ☐ 2 ฝากครรภ์แต่นัดแล้วไม่ไป
☐ 3 ฝากครรภ์และไปตามนัดเกือบทุกครั้ง ☐ 4 ฝากครรภ์และไปตามนัดทุกครั้ง
- ท่านซักถามหรือพูดคุยกับแพทย์/พยาบาล เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพระหว่างตั้งครรภ์บ้างหรือไม่
☐ 1 ไม่เลย ☐ 2 นาน ๆ ครั้ง ☐ 3 บ่อย ๆ ☐ 4 เป็นประจำ
- ท่านสังเกตว่าตนเองมีอาการผิดปกติต่าง ๆ ระหว่างตั้งครรภ์บ้างหรือไม่ (เช่น เลือดออกทางช่องคลอด บวม เด็กไม่ดิ้น)
☐ 1 ไม่ได้สังเกต ☐ 2 สังเกตบางครั้ง ☐ 3 สังเกตบ่อย ๆ ☐ 4 สังเกตประจำ
- ถ้าเพื่อน ๆ หรือคนในบ้านเป็นหวัด หรือโรคติดต่ออื่น ๆ (เช่น หัด) ท่านทำอย่างไร
☐ 1 ไม่ทำอะไร ☐ 2 หลีกเลี่ยงเป็นบางครั้ง
☐ 3 หลีกเลี่ยงบ่อย ๆ ☐ 4 หลีกเลี่ยงเป็นประจำ
- เมื่อตั้งครรภ์ ท่านซื้อยารับประทานด้วยตนเองบ้างหรือไม่
☐ 1 ไม่เลย ☐ 2 นาน ๆ ครั้ง ☐ 3 บ่อย ๆ ☐ 4 ทุกครั้ง
- ท่านกินยาเม็ดเสริมเหล็ก หรือยาบำรุงที่แพทย์/พยาบาลให้มาหรือไม่
☐ 1 ไม่ได้กิน ☐ 2 ทานนาน ๆ ครั้ง ☐ 3 ทานบ่อย ๆ ☐ 4 ทานทุกวัน
- ท่านกินยาเม็ดแคลเซียม ที่แพทย์/พยาบาลให้มาหรือไม่
☐ 1 ไม่ได้กิน ☐ 2 ทานนาน ๆ ครั้ง ☐ 3 ทานบ่อย ๆ ☐ 4 ทานทุกวัน



8. ช่วงตั้งครรภ์ท่านดื่มเหล้า หรือยาต้องเหล้า บ้างไหม

- ☐ 1 ไม่ดื่มเลย ☐ 2 ดื่มไม่ทุกวัน
☐ 3 ดื่ม 1 แก้วต่อวัน ☐ 4 ดื่มมากกว่า 1 แก้วต่อวัน

10 ธค. 43

9. ช่วงตั้งครรภ์ ท่านดื่มชา กาแฟ โอเลี้ยง เป๊ปซี่ โคล่า ยาซูกำลัง บ้างหรือไม่ (ดูภาพรวมที่มีการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน)

- ☐ 1 ไม่ดื่มเลย ☐ 2 ดื่มนาน ๆ ครั้ง ☐ 3 ดื่มน้อย ๆ ☐ 4 ดื่มทุกวัน

10. ช่วงตั้งครรภ์ ท่านสูบบุหรี่บ้างหรือไม่

- ☐ 1 ไม่สูบเลย ☐ 2 สูบนาน ๆ ครั้ง
☐ 3 สูบน้อย ๆ ☐ 4 สูบทุกวัน ระบุจำนวนบุหรี่ที่สูบต่อวัน มวน

11. ช่วงตั้งครรภ์ ท่านงดอาหารบางอย่างหรือไม่

- ☐ 1 ไม่งดเลย ☐ 2 งดบ้างนาน ๆ ครั้ง ☐ 3 งดบ่อย ๆ ☐ 4 งดทุกวัน

12. ท่านทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ (เช่น แหนม ปลาร้า ปลาซึ่ม) บ้างหรือไม่

- ☐ 1 ไม่ทานเลย ☐ 2 ทานนาน ๆ ครั้ง ☐ 3 ทานบ่อย ๆ ☐ 4 ทานประจำทุกวัน

13. ท่านกินอาหารประเภทเนื้อสัตว์ (เช่น หมู ปลา ไก่ เป็ด เนื้อวัว/ควาย หรือเนื้ออื่น ๆ) บ้างหรือไม่

- ☐ 1 ไม่กินเลย ☐ 2 กินนาน ๆ ครั้ง ☐ 3 กินบ่อย ๆ ☐ 4 กินทุกวัน

14. ท่านกินตับ บ่อยแค่ไหน

- ☐ 1 ไม่กินเลย ☐ 2 กินน้อยกว่าเดือนละครั้ง
☐ 3 กินเดือนละ 1-3 ครั้ง ☐ 4 กินอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง

15. ท่านดื่มนม บ่อยแค่ไหน

- ☐ 1 ไม่ดื่มเลย ☐ 2 ดื่มนาน ๆ ครั้ง ☐ 3 ดื่มน้อย ๆ ☐ 4 ดื่มทุกวัน

16. ท่านดื่มนมถั่วเหลือง หรือน้ำเต้าหู้ บ่อยแค่ไหน

- ☐ 1 ไม่ดื่มเลย ☐ 2 ดื่มนาน ๆ ครั้ง ☐ 3 ดื่มน้อย ๆ ☐ 4 ดื่มทุกวัน

17. ท่านกินไข่ บ่อยแค่ไหน

- ☐ 1 ไม่กินเลย ☐ 2 กินนาน ๆ ครั้ง
☐ 3 กินสัปดาห์ละ 3-4 ฟอง ☐ 4 กินมากกว่าสัปดาห์ละ 4 ฟอง



18. ท่านกินผัก บ่อยแค่ไหน

- ☐ 1 ไม่กินเลย ☐ 2 กินนาน ๆ ครั้ง ☐ 3 กินบ่อย ๆ ☐ 4 กินทุกวัน

19. ท่านกินผลไม้บ่อยแค่ไหน

- ☐ 1 ไม่กินเลย ☐ 2 กินนาน ๆ ครั้ง ☐ 3 กินบ่อย ๆ ☐ 4 กินทุกวัน

20. ก่อนตั้งครรภ์ ท่านกินอาหารรสเค็มจัดเพียงใด

- ☐ 1 กินรสจืด ☐ 2 เหมือนคนทั่วไป ☐ 3 ค่อนข้างเค็ม ☐ 4 เค็มจัด

21. ก่อนตั้งครรภ์ ท่านกินอาหารรสหวานจัดเพียงใด

- ☐ 1 ไม่กินหวาน ☐ 2 เหมือนคนทั่วไป ☐ 3 ค่อนข้างหวาน ☐ 4 หวานจัด

22. ช่วงที่ตั้งครรภ์ ท่านออกกำลังกาย บ่อยแค่ไหน (เช่น เดินเร็ว ๆ วันละ 15-20 นาที)

- ☐ 1 ไม่เลย ☐ 2 นาน ๆ ครั้ง ☐ 3 บ่อย ๆ ☐ 4 ทุกวัน

23. ช่วงตั้งครรภ์ ท่านยกของหนักบ้างไหม (ของที่รู้สึกว่ามันหนักกว่าที่เคยทำปกติมาก)

- ☐ 1 ไม่เลย ☐ 2 นาน ๆ ครั้ง ☐ 3 บ่อย ๆ ☐ 4 ทุกวัน

24. ระหว่างตั้งครรภ์ ท่านนอนพักกลางวัน บ้างหรือไม่

- ☐ 1 ไม่เลย ☐ 2 นาน ๆ ครั้ง ☐ 3 บ่อย ๆ ☐ 4 ทุกวัน

25. เมื่อเจ็บป่วยในช่วงตั้งครรภ์ ท่านทำอย่างไร

- ☐ 1 ไม่ทำอะไร ☐ 2 หา / ซื้อยากลางบ้านมารับประทาน
☐ 3 ซื้อยาจากร้านขายยา ☐ 4 ไปหาแพทย์แผนปัจจุบัน

26. ถ้าท่านรู้สึกไม่สบายใจในช่วงตั้งครรภ์ ท่านทำอย่างไร

- ☐ 1 อยู่เงียบ ๆ คนเดียว
☐ 2 ไม่ทำอะไรเลย ปล่อยให้เวลาผ่านไป ก็สบายใจไปเอง
☐ 3 หาอะไรทำ เพื่อให้ลืมเรื่องไม่สบายใจ หรือไปพูดคุยเล่าบ่นให้คนอื่นฟัง
☐ 4 หาสาเหตุที่ทำให้ไม่สบายใจ และหาทางแก้ไข

27. ช่วงตั้งครรภ์ ท่านกินอาหารหรือสิ่งที่ไม่ใช่อาหาร ที่เป็นพิเศษกว่าปกติหรือไม่

- ☐ ไม่มี ☐ มี ระบุชนิดสิ่งที่กินเป็นพิเศษ
-



28. เมื่อตั้งครรภ์ ท่านกินอาหารแตกต่างไปจากที่ยังไม่ตั้งครรภ์หรือไม่

	1.น้อยลง	2.มากขึ้น	3.เท่าเดิม	4.ระบุเหตุผลที่ กินต่างไป
(1) ข้าว-แป้ง	☐	☐	☐	_____
(2) ผักผลไม้	☐	☐	☐	_____
(3) เนื้อสัตว์	☐	☐	☐	_____
(4) ไข่	☐	☐	☐	_____
(5) นม	☐	☐	☐	_____
(6) ขนมหวาน	☐	☐	☐	_____
(8) ของมัน ๆ	☐	☐	☐	_____

หมายเหตุ คำตอบข้อ 4 ให้ระบุสาเหตุที่กินอาหารประเภทนั้น ๆ เปลี่ยนแปลงไปจากก่อนตั้งครรภ์ โดย
เติมหมายเลขและเขียนข้อความรายละเอียดเพิ่มเติมลงในช่องว่าง ตามตัวเลือกต่อไปนี้

1. รู้สึกไม่อยากกินโดยไม่ทราบสาเหตุ
2. รู้สึกอยากกินโดยไม่ทราบสาเหตุ
3. ญาติหรือคนรู้จักแนะนำให้กิน
4. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข/โรงพยาบาลแนะนำให้กินโดย
วาจา
5. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข/โรงพยาบาลแนะนำให้กินโดยให้เอกสารมาอ่าน
6. อ่านเองจากหนังสือหรือเอกสารอื่นๆ
7. อื่น ๆ ระบุเหตุผลลงในช่องว่าง

สำหรับบันทึกข้อสังเกตสิ่งที่พบ หรือ คำตอบอื่น ๆ เพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้เก็บข้อมูล..... วันที่/...../.....

ผู้ตรวจทาน..... วันที่/...../.....



