

# สถานการณ์การสร้างเสริม ภูมิคุ้มกันโรคในเขตเทศบาลเมือง นครปฐม พ.ศ. 2531

พราวศรี เทียนทอง\*

จินตนา กอบกุลธร\*\*

มรกต ศรีรัตน\*\*\*

**Abstract : Situation Analysis of the Expanded Program on Immunization in Nakornpathom Municipality in 1988.**

Thianthong T\*, Kobkultorn J\*\*, Sriratana M.\*\*\*

\*Head of Nursing Department, \*\*Community Medicine Department, Nakornpathom Hospital, Thailand.

\*\*\*Nakornpathom Municipality, Thailand.

Reg 7 Med J 1990 ; 9 : 149-154

The situation of Expanded Program on Immunization (EPI) in Nakornpathom Municipality was analysed in 1988. Twenty three health officers and 22 health providers were interviewed with designed questionnaire. Two hundreds and eleven mothers having 1-2 years aged babies were sampled for vaccine coverage study. The study revealed percentage of vaccine coverage of BCG, DPT1/OPV1, DPT2/OPV2, DPT3/OPV3 and measles being 95.3, 97.6, 95.3, 89.6 and 67.8 respectively. According to recommended EPI by Ministry of Public Health, the coverage of complete immunization in children was 62.1% while the coverage of tetanus vaccination in pregnant women was 64.9%. In this study many problems concerning vaccine delivery were identified in terms of lack of formal cooperation and complete information system especially in private sector.

เรื่องย่อ : ได้ศึกษาสถานการณ์การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเขตเทศบาลเมืองนครปฐม ในปีพ.ศ. 2531 โดยใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหาร/ผู้สนับสนุน 23 คน ผู้ให้บริการ 22 คน และสุ่มตัวอย่างมารดาที่มีบุตรอายุ 1-2 ปี 211 คน รวมทั้งเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่าอัตราการครอบคลุม บีซีจี ร้อยละ 95.3 ดีพีที./โอพีวี.ครั้งที่ 1 ร้อยละ 97.6 ดีพีที./โอพีวี.ครั้งที่ 2 ร้อยละ 95.3 ดีพีที./โอพีวี.ครั้งที่ 3 ร้อยละ 89.6 และหัด ร้อยละ 67.8 เมื่อนับรวมเด็กที่ได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ทั้งชนิด จำนวนครั้ง และระยะเวลาที่เหมาะสมจะได้ อัตราการครอบคลุมร้อยละ 62.1 ส่วนอัตราการได้รับวัคซีนในหญิงมีครรภ์พบอัตราการครอบคลุมร้อยละ 64.9 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขวางไว้

\* หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล (พยาบาลวิชาชีพ 7) โรงพยาบาลศูนย์นครปฐม นครปฐม 73000

\*\* พยาบาลวิชาชีพ 5 ฝ่ายเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศูนย์นครปฐม นครปฐม 73000

\*\*\* พยาบาลวิชาชีพ 5 เทศบาลเมืองนครปฐม นครปฐม 73000

## บทนำ

ในประเทศไทยได้ดำเนินการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคมาเป็นเวลานาน โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ทั้งภาครัฐ เอกชน องค์การกุศล มูลนิธิ องค์การยูนิเซฟ และองค์การระหว่างประเทศ ให้การสนับสนุนการดำเนินงาน แต่ยังไม่ได้ผลครอบคลุมตามเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นภาครัฐที่ให้บริการมากที่สุดคาดหวังไว้<sup>1</sup>

รัฐบาลจึงพยายามอย่างยิ่งที่จะขยายผลงานให้ครอบคลุมประชากรทั่วประเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ขององค์การยูนิเซฟ ซึ่งตั้งเป้าหมายไว้ว่าเด็กทุกคนต้องได้รับภูมิคุ้มกันครบถ้วนในปี พ.ศ. 2533 และในขณะนี้กระทรวงสาธารณสุขได้เร่งรัดแผนการขยายงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า Acceleration of Expanded Program on Immunization<sup>2</sup>

แม้ว่าการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคมีมานาน แต่ปรากฏว่าในปัจจุบันสถิติของการครอบคลุมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเขตเทศบาลเมืองบางจังหวัดยังอยู่ในระดับต่ำและจำกัด<sup>3</sup> เช่นเดียวกับเขตเทศบาลเมืองนครปฐม ที่มีสถานบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเป็นจำนวนมากทั้งภาครัฐและเอกชน แต่ผลการครอบคลุมของการรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

## วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้ได้กำหนดประชากรที่ใช้ในการศึกษา

คือ กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับการให้ภูมิคุ้มกันโรค ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองนครปฐม จำแนกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มผู้บริหาร/ผู้สนับสนุน กลุ่มผู้ให้บริการหรือผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน และกลุ่มมารดาที่มีบุตรอายุ 1-2 ปี โดยตัวอย่างที่นำมาใช้ในการศึกษาได้เลือกประชากรจากกลุ่มแบบเจาะจงคือ

1. ผู้บริหาร/ผู้สนับสนุนกิจกรรมสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค 23 คน
2. ผู้ให้บริการหรือผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน 22 คน
3. ประชากรกลุ่มเป้าหมายคือมารดาที่มีบุตรอายุ 1-2 ปี 211 คน

ในกลุ่มที่ 1 และ 2 ศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ สังเกตและรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลนครปฐม ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมือง โรงพยาบาล/คลินิกเอกชน ในกลุ่มที่ 3 ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มครัวเรือนที่ปรากฏตามหน่วยเลือกตั้งในเขตเทศบาลเมืองนครปฐม จำนวน 19 หน่วย โดยใช้วิธีสุ่มแบบจำแนกกลุ่ม เป็นขนาดตัวอย่าง 211 คน จากจำนวนประชากร 7,212 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

จากตาราง 1 ได้บอกชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล 4 ชนิด คือ EPI 1, 2, 3 และ 4 และเทคนิคการรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิ

EPI 1 เป็นการรวบรวมข้อมูลจากมารดาที่มีบุตรอายุ 1-2 ปี ในข้อมูลประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ความรู้

ตารางที่ 1 ลักษณะตัวอย่างที่ทำการศึกษา แยกตามชนิดเครื่องมือ และเทคนิคในการรวบรวมข้อมูล

| กลุ่มตัวอย่าง              | จำนวนตัวอย่าง | ชนิดเครื่องมือ | เทคนิคการรวบรวมข้อมูล |
|----------------------------|---------------|----------------|-----------------------|
| ผู้บริหาร/สนับสนุน         | 23            | EPI 3          | แบบสอบถาม             |
| ผู้ให้บริการ               | 22            | EPI 2          | แบบสอบถาม สัมภาษณ์    |
| มารดาที่มีบุตรอายุ 1-2 ปี  | 211           | EPI 1          | สัมภาษณ์ สังเกต       |
| ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล | 1             | EPI 4          | จดบันทึก              |

และทัศนคติของมารดาระหว่างตั้งครรภ์ หลังคลอด สถานะที่ให้บริการ และปัญหาเกี่ยวกับการไม่ได้รับบริการต่าง ๆ

**EPI 2** เป็นการสอบถามเกี่ยวกับการวางแผนและการให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ทัศนคติของผู้ให้บริการและความพึงพอใจของผู้ให้บริการ

**EPI 3** เป็นการสอบถามและสัมภาษณ์เกี่ยวกับการบริหารงาน นโยบายการวางแผน และการประเมินผล

**EPI 4** เป็นข้อมูลประชากรเกี่ยวกับอัตราป่วย อัตราตาย และผลการให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเขตเทศบาลเมือง ซึ่งเก็บข้อมูลจากระเบียนรายงานที่มีอยู่แล้วจากศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

จากการศึกษาพอที่จะสรุปสถานการณ์การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเขตเทศบาลเมืองนครปฐมได้ดังนี้

**1. ข้อมูลครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง** พบว่าส่วนใหญ่มีสมาชิก 2-5 คน มีบุตรครอบครัวละ 1-2 คนร้อยละ 72 มารดาเลี้ยงดูบุตรด้วยตนเองร้อยละ 87.2 และร้อยละ 100 อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองนครปฐมมากกว่า 1 ปีขึ้นไป

อายุส่วนใหญ่บิดามีอายุระหว่าง 20-40 ปี และมารดามีอายุ 20 ปีขึ้นไป และมีมารดาที่อายุต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 2.4

รายได้เฉลี่ยของครอบครัวอยู่ระหว่าง 2,000-5,000 บาท/เดือน รายได้ต่ำกว่า 2,000 บาท/เดือน ร้อยละ 18.9

การศึกษาทั้งบิดาและมารดามีการศึกษาระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาเป็นส่วนใหญ่

อาชีพ บิดามีอาชีพรับจ้างร้อยละ 43.6 รองลงมาอาชีพค้าขาย มารดามีอาชีพงานบ้านร้อยละ 43.1 รองลงมาอาชีพค้าขายและรับจ้าง

**2. อัตราป่วยและอัตราตายด้วยโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน**

พบว่าในปี พ.ศ. 2530 ในเขตเทศบาลเมืองนครปฐมไม่มีรายงานการป่วยและตายด้วยโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน (คอตีบ ไอกรณ บาดทะยักในเด็ก บาดทะยักในเด็กแรกเกิด โปลิโอ และวัณโรคในเยื่อหุ้มสมอง) ยกเว้นโรคหัดที่มีแต่รายงานการป่วยเท่านั้น แต่เมื่อเทียบกับอุบัติการณ์ของโรค

ติดต่ออื่น ๆ ภายในจังหวัด พบว่าขนาดปัญหายังต่ำ

**3. ระบบบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเขตเทศบาลเมืองนครปฐม**

### 3.1 ทรัพยากร

มีสถานบริการให้ภูมิคุ้มกันโรคที่เป็นของรัฐ 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลนครปฐมและศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล นอกจากนั้นประมาณ 17 แห่งเป็นของเอกชน สำหรับบุคลากรที่ให้บริการวัคซีนส่วนใหญ่เป็นของเอกชน แหล่งสนับสนุนวัคซีนในหน่วยงานของรัฐได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ส่วนเอกชนจัดซื้อจากบริษัทยาเป็นส่วนใหญ่

### 3.2 การวางแผนจัดบริการ

พบว่าการกำหนดนโยบายและการวางแผนการดำเนินงานนั้น ข้อมูลไม่ชัดเจนว่าเป็นรูปแบบใด การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโรคทำกันน้อย (ร้อยละ 34.8) สำหรับองค์การประสานงานยังไม่มีรูปแบบชัดเจนรวมทั้งหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ซึ่งผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่าควรให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นองค์กรหลัก สำหรับรูปแบบเห็นว่าควรมีการวางแผนร่วมกัน

### 3.3 การให้บริการ

ผู้ให้บริการส่วนใหญ่คิดว่ามีความสามารถในการให้บริการต่าง ๆ ค่อนข้างมาก ยกเว้นเรื่องบริการจัดการการประสานงานกับผู้ร่วมงานภายนอกหน่วยงานและผู้บริหารที่สนับสนุน การทำระเบียนรายงาน

ด้านประสิทธิภาพพบว่า ร้อยละ 18.1 เท่านั้นที่ได้รับการอบรมในเรื่องบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และมีความต้องการฝึกอบรมในเรื่องเกี่ยวกับวัคซีนมากที่สุดร้อยละ 63.6

ปัญหาของผู้มารับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค คือ จำวันนัดไม่ได้ กลัวแพ้วัคซีน ไม่เห็นความสำคัญของวัคซีน และมารดาไม่มีเวลา

**4. สภาพการได้รับการบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็ก**

พบว่าเด็กได้รับวัคซีน บีซีจี ร้อยละ 95.3 ดีพีที/โอพีวีครั้งที่ 1 ร้อยละ 97.6 ดีพีที/โอพีวีครั้งที่ 2 ร้อยละ 95.3 ดีพีที/โอพีวีครั้งที่ 3 ร้อยละ 89.6 และหัดร้อยละ

67.8 ดังรูปที่ 1

สถานบริการที่มารดาพาเด็กไปรับวัคซีนส่วนใหญ่เป็นคลินิกเอกชน รองลงมาเป็นศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล และโรงพยาบาลนครปฐมตามลำดับ ดังรูปที่ 2

อัตราการครอบคลุมการได้รับวัคซีน จากการประเมินของผู้วิจัยเกี่ยวกับการที่เด็กได้รับวัคซีนครบชุด พบว่ามีอัตราร้อยละ 62.1

การรับรู้เรื่องการได้รับวัคซีน ส่วนใหญ่มารดาทราบร้อยละ 79.1 จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นส่วนใหญ่ ได้รับการเยี่ยมบ้านจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขร้อยละ 30.3

การติดตามเด็กให้กลับไปรับวัคซีนร้อยละ 35.5

5. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็ก

จากการศึกษาถึงสาเหตุที่มารดาไม่พาเด็กไปรับวัคซีนให้ครบชุด ในด้านความรู้และความเข้าใจพบว่า เด็กเป็นหัด

แล้วเป็นอันดับ 1 รองลงมาไม่ทราบว่าต้องได้รับวัคซีนให้ครบชุด พันกำหนดแล้วไม่กล้าพามาฉีด กลัวเด็กแพ้วัคซีนเด็กป่วยบ่อย เป็นต้น

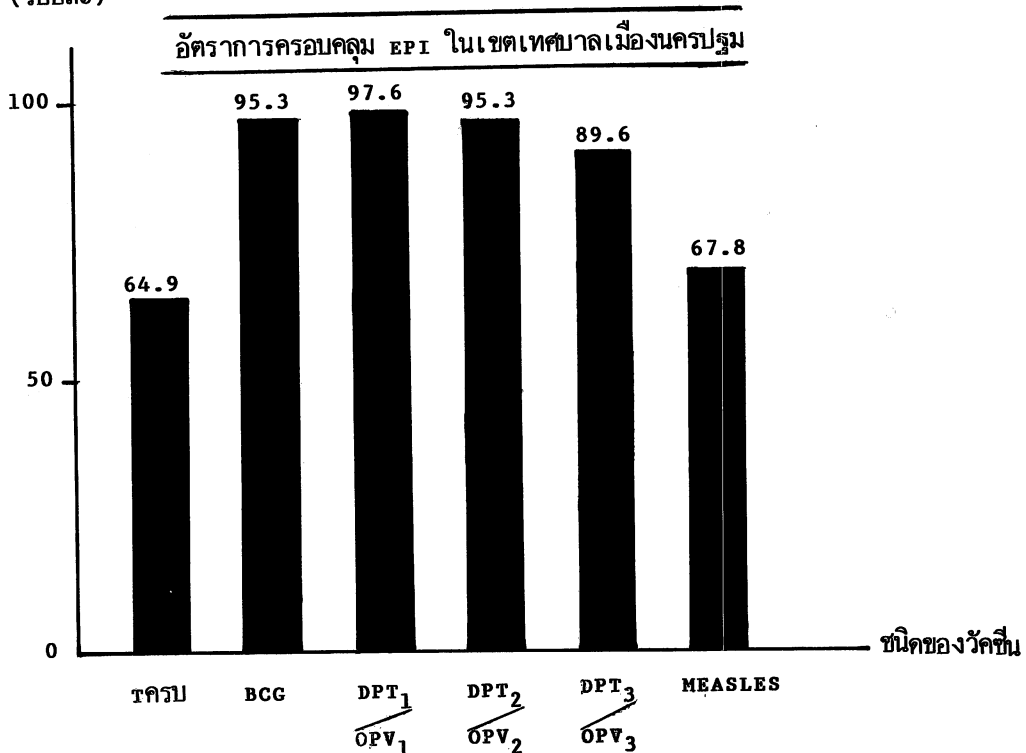
6. สภาพการได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในกลุ่มมารดา

พบว่าได้รับการฝากครรภ์ร้อยละ 96.2 โดยฝากที่โรงพยาบาลของรัฐมากที่สุดและได้รับการทำคลอดจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขร้อยละ 100 คลอดที่โรงพยาบาลของรัฐร้อยละ 86.7

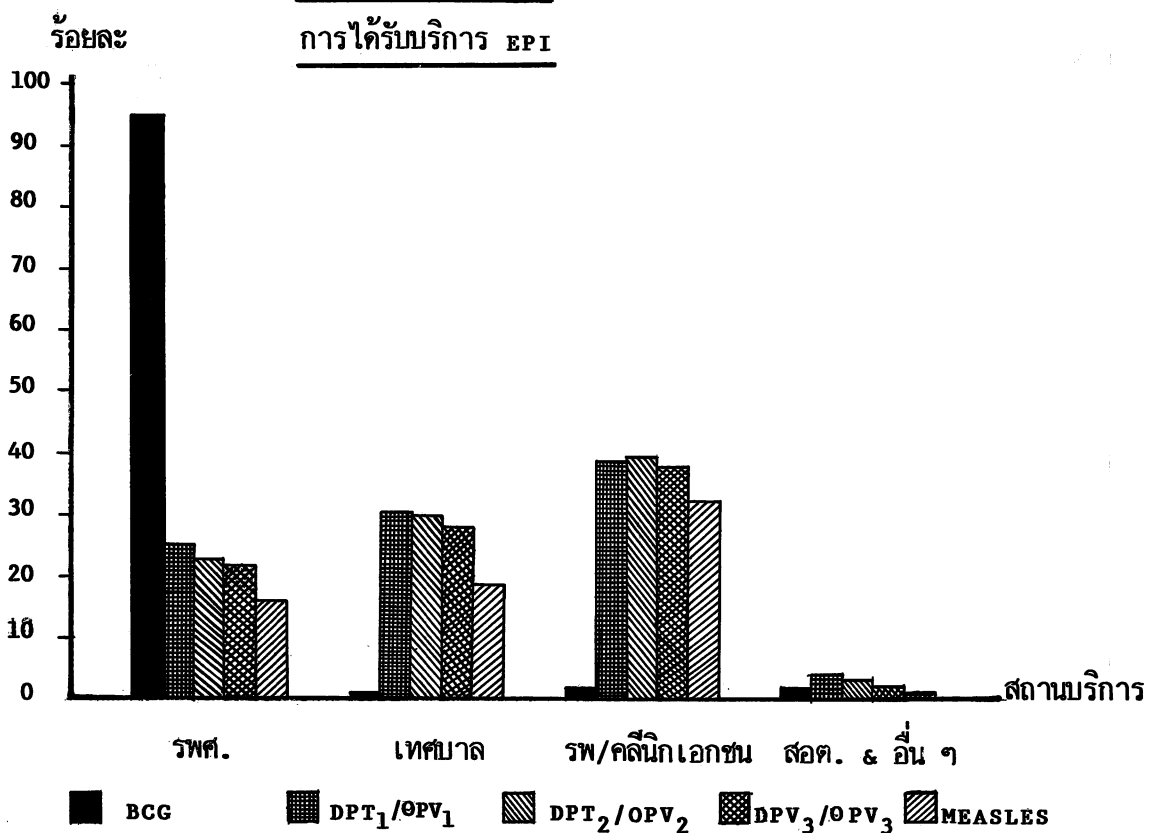
ในด้านการฝากครรภ์พบว่า ร้อยละ 93.4 ได้รับความสะดวก ฝากครรภ์ตามนัดทุกครั้งร้อยละ 83.4 ฝากครรภ์ 4 ครั้งขึ้นไปร้อยละ 75.8 ฝาก 1-3 ครั้งร้อยละ 20.4 รับรู้เรื่องวัคซีนระหว่างตั้งครรภ์ร้อยละ 63 และทราบว่า เป็นวัคซีนป้องกันโรคบาดทะยักร้อยละ 61.1

และจากการประเมินของผู้วิจัย พบว่ามารดาได้รับวัคซีนครบชุดเพียงร้อยละ 62.1

การครอบคลุม  
(ร้อยละ)



รูปที่ 1 กราฟแสดงอัตราการครอบคลุมการได้รับวัคซีน



รูปที่ 2 กราฟแสดงสัดส่วนของสถานบริการที่ให้การบริการฉีดวัคซีนชนิดต่าง ๆ

## วิจารณ์

จากผลการศึกษาที่ผ่านมาพอจะวิจารณ์ได้ดังนี้

### 1. สภาพการให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในกลุ่มมารดาและเด็ก

จากผลการศึกษาปรากฏว่าการได้รับวัคซีนครบชุดในกลุ่มมารดาและเด็ก มีจำนวนร้อยละไม่แตกต่างกันนัก คือมารดาได้วัคซีนครบชุดร้อยละ 64.9 และเด็กร้อยละ 62.1 แต่ถ้าคิดเฉพาะดีพีที/โอพีวี ครบ 3 ครั้ง ไม่รวมหัดแล้วอัตราครอบคลุมร้อยละ 91.3 นับว่าค่อนข้างสูง แต่อาจเป็นเพราะว่าในปี พ.ศ. 2530 องค์การอนามัยโลกถือว่าเป็นปีแห่งการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จึงทำให้มีการเร่งรัดการขยายงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันในจังหวัดนครปฐม จึงทำให้เพิ่มอัตราการครอบคลุม ส่วนหัดได้รับเพียงร้อยละ 69.1 อาจเป็นเพราะว่าเด็กเป็นหัดก่อนเวลานัด และมารดา

ไม่เห็นความสำคัญจึงไม่พาเด็กไปรับวัคซีน

สำหรับวัคซีนป้องกันบาดทะยักในมารดาได้รับการครบชุดร้อยละ 64.9 เมื่อพิจารณาจำนวนการได้รับการดูแลก่อนคลอดจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขถึงร้อยละ 96.2 และจำนวนการฝากครรภ์ 4 ครั้งหรือมากกว่า ถึงร้อยละ 75.8 แล้วจำนวนการได้รับวัคซีนน่าจะสูงกว่านี้ จากการสังเกตหลักฐานพบว่ามารดาส่วนใหญ่ไม่มีหลักฐานการได้รับวัคซีนร้อยละ 87.5 และมีหลักฐานครบสมบูรณ์ร้อยละ 12.4 เมื่อศึกษาถึงอุปสรรคในเรื่องการรับรู้การได้รับวัคซีน พบว่ารับรู้ระหว่างตั้งครรภ์ร้อยละ 63 เมื่อให้ระบุจำนวนครั้งของการได้รับวัคซีน ระบุได้ถูกต้องร้อยละ 1.9 ได้รับความสะดวกในการฝากครรภ์ร้อยละ 97 จากข้อมูลทั้งหมดมารดาน่าจะได้รับวัคซีนสูงกว่านี้ อาจเป็นเหตุผลที่ว่ามารดาไม่ทราบว่าตนเองได้รับวัคซีนอะไร แล้วต้องได้กี่ครั้งถึงจะครบ และไม่มีหลักฐานในการได้รับวัคซีน

ส่วนสถานบริการที่มารดาพาเด็กไปรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค พบว่าเด็กได้รับบีซีจีร้อยละ 95.7 ในจำนวนนี้ได้รับบีซีจีจากโรงพยาบาลของรัฐร้อยละ 90.5 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการคลอดของมารดาโดยโรงพยาบาลของรัฐร้อยละ 86.7 พบว่าโรงพยาบาลของรัฐให้บริการบีซีจีแก่เด็กที่คลอดจากสถานบริการอื่นด้วย แต่เมื่อศึกษาวัคซีน ดีพีที ไอพีวี ทั้ง 3 ครั้งและหัดแล้ว จำนวนการมารับบริการในโรงพยาบาลของรัฐน้อยกว่าที่มารับในคลินิกเอกชน และศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล อาจเนื่องความสะดวกรวดเร็วในการไปรับบริการมากกว่า และหน่วยงานเอกชนมีหลายแห่งที่ให้บริการฉีดวัคซีนในเด็ก จุดนี้จะเห็นว่าหน่วยงานเอกชนเป็นกำลังสำคัญในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเขตเทศบาล หากได้รับการประสานงานจากหน่วยงานของรัฐก็จะมีประโยชน์มากขึ้น

## 2. การบริหารงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเขตเทศบาลเมืองนครปฐม

### 2.1 องค์กรและการวางแผนจัดการ

จากการสอบถามผู้บริหาร/ผู้สนับสนุน ส่วนใหญ่พบว่าองค์กรหลักของงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเขตเทศบาลในปัจจุบันคือ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ซึ่งมีอำนาจในการบริหารจัดการ แต่รูปแบบในการดำเนินงาน ในการกำหนดนโยบาย การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโรค การวางแผนดำเนินการ และการวางแผนร่วมกันขณะดำเนินการ องค์กรหลักในการประสานงานการศึกษาบอกไม่ได้ว่าหน่วยงานใดเป็นองค์กรหลัก และใช้รูปแบบการประสานเช่นไร ในขณะที่หน่วยงานที่ให้บริการวัคซีนในเด็กส่วนใหญ่ในเขตเทศบาลเมืองเป็นคลินิกเอกชน ดังนั้นระบบข้อมูลข่าวสาร และการประสานงานจะต้องเกี่ยวข้องในส่วนนี้เป็นอย่างมาก

อย่างไรก็ตามผู้บริหารและผู้สนับสนุนเห็นว่ารูปแบบของการประสานงาน ในการจัดบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่มีประสิทธิภาพควรจะวางแผนร่วมกัน

### 2.2 การให้บริการ

พบว่าผู้ให้บริการมีความสามารถในการบริการค่อนข้างมาก ปัญหาส่วนใหญ่คือ ผู้ให้บริการไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารในเรื่องการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคทั้งในด้านนโยบาย การดำเนินงาน/ประสานงาน และการเพิ่มพูนความรู้ ซึ่งควรสนับสนุนในส่วนนี้

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้ดำเนินการศึกษาขอขอบพระคุณ รศ.ดร.สมชาย ดุรงค์เดช ภาควิชาโภชนวิทยา และ พญ.รุจิรา มังคลศิริ หัวหน้าฝ่ายเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ที่ได้อนุญาตให้ใช้ผลงานส่วนหนึ่งมาใช้ในการเขียนรายงานขอพระคุณ นพ.วิวรรต นามสูงเนิน นพ.สุชัย กอประเสริฐศรี เจ้าหน้าที่ฝ่ายเวชกรรมสังคมทุกท่าน และองค์การยูนิเซฟ ที่ช่วยสนับสนุนให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

1. ทศนีย์ จงสุขชัยสิทธิ์. การให้ภูมิคุ้มกัน. ใน : ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ, ประพันธ์ เชิดชูงาม, บรรณาธิการ. เวชศาสตร์การป้องกัน. กรุงเทพฯ : สหประชาพานิชย์, 2531 : 91-151.
2. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคฉบับปรับปรุงแก้ไข. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2529.
3. สมชาย ดุรงค์เดช. ติดต่อนส่วนตัว.