



## การประเมินผลโครงการพัฒนาระบบงานลงทะเบียน ผู้มีสิทธิบัตรทอง : กรณีศึกษาจังหวัดแพร่

กิตตินันท์ อรรถมนต์\*

ทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ\*\*

กาวร สกุลพานิชย์\*\*\*

### บทคัดย่อ

การประเมินผลโครงการพัฒนาระบบงานลงทะเบียนผู้มีสิทธิบัตรทอง : กรณีศึกษาจังหวัดแพร่ มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) ศึกษาการดำเนินงานของโครงการเทียบกับแผนที่วางไว้ 2) ศึกษาประสิทธิผลของโครงการ เทียบกับวัตถุประสงค์โครงการที่ตั้งไว้ คือ พัฒนาศักยภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ และออกบัตรให้ประชาชนได้ภายใน 15 นาที ที่ระดับโรงพยาบาล และ 7 วัน ที่ระดับสถานีอนามัย 3) ประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่และประชาชน ต่อการลงทะเบียนระบบใหม่ ในการประเมินผล มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผล 1 ชุด ประมวลข้อมูลในการวิเคราะห์และแปลผลจากแบบฟอร์มคำขอมอบบัตรทอง บันทึกการประชุมและรายงานการดำเนินงานของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มกับนายทะเบียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของประชาชน พบว่า ในภาพรวมการดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด นุคลากรได้เรียนรู้การวางแผนโครงการด้วย Project Design Matrix (PDM) การวิเคราะห์ระบบเดิมเพื่อออกแบบระบบใหม่ การเตรียมการเข้าสู่ระบบใหม่ การเริ่มระบบ และการปฏิบัติงานตามระบบใหม่อย่างต่อเนื่อง โดยมีการติดตามประเมินตนเอง ผลการลงทะเบียนพบว่า ในระดับโรงพยาบาล สามารถจัดทำบัตรทองมอบให้ผู้ยื่นคำร้องภายใน 15 นาที ได้ร้อยละ 85.4 ของการจัดทำบัตร ส่วนระดับสถานีอนามัย สามารถจัดทำบัตรทองมอบให้ผู้ยื่นคำร้องภายใน 7 วัน ได้ร้อยละ 61.8 ของการจัดทำบัตร เจ้าหน้าที่และประชาชนเกือบร้อยละ 100 มีความพึงพอใจต่อการลงทะเบียนระบบใหม่ อุปสรรคที่พบคือ เครือข่ายสารสนเทศมีปัญหาการเชื่อมต่อเป็นบางเวลา ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลกลางได้ และเจ้าหน้าที่ระดับสถานีอนามัยไม่ได้ส่งข้อมูลให้นายทะเบียนที่โรงพยาบาลทุกสัปดาห์ ตามที่กำหนดในคู่มือ เนื่องจากข้อมูลบัตรต่อสัปดาห์มีน้อย ไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น บทเรียนที่ได้ นำไปประยุกต์ใช้กับโครงการ Data Center ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

### คำสำคัญ :

ระบบลงทะเบียน,  
หลักประกันสุขภาพ  
ถ้วนหน้า, การประเมิน  
ผล

\*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่, \*\*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

\*\*\*สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

**Abstract****Evaluation of the Project "Development of Gold Card Enrollment System : A Case Study in Phrae"****Kittinan Anakamane\*, Taweekiat Boonyapaisarncharoen\*\*, Thaworn Sakulpanit\*\*\****\*Phrae Provincial Health Office, \*\*Phra Nakhon Si Ayutthaya Provincial Health Office, \*\*\* National Health Security Office*

Evaluation of the Project "Development of Gold Card Enrollment System : A Case Study in Phrae" had three objectives : 1) study actual activities compared with planned activities, 2) study effectiveness of the project compared with its target, that was Gold Card enrollment completed within 15 minutes at hospitals and within 7 days at health centers, 3) evaluate satisfaction of staff and clients towards this new enrollment system. An evaluation taskforce was established. Data for analysis came from Gold Card application form, records and reports from Phrae Provincial Health Office, a group discussion with registrars, and a questionnaire about satisfaction of clients. Results showed that almost all activities were accomplished as planned. The staff had learned : planning by using Project Design Matrix (PDM), system analysis and new system design, preparation for a new system, starting a new system, and continuing operation and monitoring a new system. Enrollment results showed that, at hospitals, 85.4 percent of enrollments could be completed within 15 minutes; at health centers, 61.8 percent of enrollments could be completed within 7 days. Nearly 100 percent of staff and clients were satisfied with this new enrollment system. Problems encountered were: staff could not access to centralized database due to instability of the network; health center staff failed to follow the guideline in forwarding enrollment data to registrars at hospitals within 7 days because numbers of registration in one week were so small that it seemed economically invalid to follow the guideline. Lessons learned were applied to the project "Data Center" of the National Health Security Office (NHSO).

**Key words :***enrollment system, health security system, evaluation***บทนำ**

โครงการพัฒนาระบบงานลงทะเบียนผู้มีสิทธิบัตรทอง : กรณีศึกษาจังหวัดแพร่ เป็นส่วนหนึ่งของชุดโครงการ "The Project on the Assistance of Public Health Insurance Information System Development in the Kingdom of Thailand" ซึ่งเกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่าง Japan International Cooperation Agency (JICA) กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) โดยชุดโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ การบริหารจัดการระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปรับปรุงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศงานประกันสุขภาพของผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ ทั้งในส่วนกลางและในพื้นที่ ชุดโครงการนี้มีระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่ปี 2546 - 2549<sup>(1)</sup>

โครงการพัฒนาระบบงานลงทะเบียนผู้มีสิทธิบัตรทอง : กรณีศึกษาจังหวัดแพร่ จัดทำขึ้นมารองรับชุดโครงการหลัก โดยมุ่งหวังให้เกิดผลการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม และเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรในระยะยาว โครงการนี้เลือกระบบการลงทะเบียนแบบ on-line มาเป็นตัวอย่างของการปรับปรุงเทคโนโลยีสารสนเทศงานประกันสุขภาพ และคัดเลือกจังหวัดแพร่เป็นพื้นที่นำร่องในการศึกษา

ระบบการลงทะเบียนบัตรทองที่ดำเนินการอยู่ตามปกติก่อนโครงการนี้ ประกอบด้วยหลายขั้นตอน แต่ละขั้นตอนใช้ระยะเวลานาน และพบว่าข้อมูลคลาดเคลื่อนบ้าง จึงต้องส่งกลับมาสอบถามและแก้ไข ทำให้ประชาชนรอรับบัตรทองนานเกินควร ตามข้อมูลเชิงประจักษ์จากการสำรวจข้อมูล ในการประชุมผู้มีหน้าที่รับผิดชอบการลงทะเบียนบัตรทอง ณ โรงแรมอมารีแอร์พอร์ท เมื่อวันที่ 2-3 ตุลาคม 2546 โดยการใช้แบบสอบถาม และมีจังหวัดที่ตอบแบบสอบถามรวม 73 จังหวัด พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยนับจากประชาชนลงทะเบียน ถึงได้รับบัตร ใช้เวลาประมาณ 45 วัน<sup>(2)</sup> (ตารางที่ 1)

โครงการพัฒนาระบบงานลงทะเบียนผู้มีสิทธิบัตรทอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาศักยภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ ให้เรียนรู้การสร้างและใช้คู่มือปฏิบัติงาน ตลอดจนการสร้างเครื่องมือในการควบคุมกำกับโครงการ 2) ออกบัตรให้ประชาชนได้ตามเป้าหมาย คือ ภายใน 15 นาที กรณียื่นคำร้องขอมีบัตรทองที่โรงพยาบาล และภายใน 7 วัน กรณียื่นคำร้องขอมีบัตรทองที่สถานีอนามัย

โครงการมีแผนปฏิบัติการ ซึ่งแบ่งได้เป็น 5 ระยะ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 2

ในส่วนการประเมินผลโครงการพัฒนาระบบการลงทะเบียนผู้มีสิทธิบัตรทอง ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลโครงการ มีนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นประธาน มีทีมงานประกอบด้วยผู้บริหารและนักวิชาการจาก กระทรวงสาธารณสุข สปสช. JICA สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่เป็นคณะกรรมการ โดยมีวัตถุประสงค์ของการประเมินผล คือ 1) ศึกษาการดำเนินงานของโครงการ เทียบกับแผนปฏิบัติงาน 2) ศึกษาประสิทธิผลของโครงการ เทียบกับวัตถุประสงค์ที่กำหนด 3) ประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ และประชาชน ต่อการลงทะเบียนระบบใหม่

ตารางที่ 1 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการลงทะเบียน

ขั้นตอน	ระยะเวลา (วัน)	
	ค่าเฉลี่ย + ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิสัย
1. ประชาชนยื่นเอกสารขอมีบัตรทองและรับการตรวจสอบหลักฐานที่สถานีอนามัย (สอ.)	10 ± 7.57	1-30
2. การส่งข้อมูลจาก สอ. ไปโรงพยาบาล (รพ.)	7 ± 5.06	1-30
3. การส่งข้อมูลจาก รพ. ไปสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)	4 ± 3.49	1-15
4. การส่งข้อมูลและรับผลยืนยันความถูกต้องของข้อมูลระหว่าง สสจ. กับ สปสช.	5 ± 1.20	4-10
5. การส่งผลยืนยันความถูกต้องของข้อมูลจาก สสจ. ไป รพ. เพื่อการพิมพ์บัตร	3 ± 2.33	1-10
6. การส่งบัตรที่พิมพ์แล้ว จาก รพ. ไป สอ.	6 ± 6.45	1-30
7. การส่งบัตร จาก สอ. ถึงมือประชาชน	10 ± 9.32	1-30
<b>รวม</b>	<b>45 ± 4.58</b>	<b>10-155</b>



ตารางที่ 2 แผนปฏิบัติการโครงการพัฒนาระบบงานลงทะเบียนผู้มีสิทธิบัตรทอง

ระยะที่	รายละเอียด	ระยะเวลาดำเนินการ
1	แต่งตั้งคณะทำงาน และวางแผนโครงการ	กรกฎาคม - ตุลาคม 2546
2	วิเคราะห์ระบบลงทะเบียนเดิม และออกแบบระบบใหม่	พฤศจิกายน 2546 - มีนาคม 2547
3	เตรียมการด้านต่าง ๆ เพื่อเข้าสู่ระบบลงทะเบียนใหม่	เมษายน - กันยายน 2547
	3.1 การจัดทำคู่มือ	
	3.2 การวางเครือข่ายด้านเทคนิค	
	3.3 การพัฒนาบุคลากร	
	3.4 การทดสอบระบบลงทะเบียนใหม่	
4	เริ่มระบบลงทะเบียนระบบใหม่ โดยมีการติดตามงานอย่างใกล้ชิด	ตุลาคม - ธันวาคม 2547
5	ดำเนินงานลงทะเบียนระบบใหม่ต่อเนื่อง และประเมินผลงาน โดยมีดัชนีชี้วัด คือ ความถูกต้องของข้อมูล เวลาที่ใช้ในการออกบัตรที่ รพ. และที่ สอ.	มกราคม 2548 - มีนาคม 2549

### วิธีการศึกษา

1. เนื่องจากโครงการนี้ได้รับการสนับสนุนทุนจาก JICA การเขียนแผนจึงใช้ Project Design Matrix (PDM)<sup>(3)</sup> (ลักษณะคล้ายคลึงกับ Logical Framework) และ operation plan ตามแนวทางของ JICA ดังนั้นการประเมินผลการดำเนินงานจริง จึงใช้บันทึกประชุมและรายงานการดำเนินงานซึ่งจัดทำโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ เทียบกับ PDM และ operation plan

2. การศึกษาประสิทธิผลของโครงการ ในส่วนศักยภาพของเจ้าหน้าที่ ข้อมูลได้จากการประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่ส่งมาที่ สปสช. เทียบก่อนกับหลังโครงการ ส่วนผลการออกบัตรภายในระยะเวลาที่กำหนด ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบฟอร์มขอมีบัตรทอง ซึ่งจะมีช่องให้บันทึกวัน เวลาที่ยื่นขอมีบัตร และวัน เวลา ที่ได้รับบัตร

3. การประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ ใช้การสนทนากลุ่มกับนายทะเบียน จำนวน 10 คน (รพ. ละ 1 คน และนายทะเบียนของ สสจ. อีก 2 คน) ในเดือนกันยายน 2548 ณ ห้องประชุมสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ โดยเน้น 3 ประเด็นคือ ปัญหาอุปสรรคในการทำงาน ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง และความพึงพอใจในการลงทะเบียนแบบใหม่ ส่วนการประเมินความพึงพอใจของประชาชน ใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง (structured questionnaire) ที่คณะกรรมการจัดทำขึ้นเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด ถามใน 2 ประเด็น คือ ภาพรวมของการลงทะเบียน (ดีขึ้นกว่าเดิม เหมือนเดิม มีปัญหามากกว่าเดิม) และผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อระบบใหม่หรือไม่ (พอใจ ไม่พอใจ ควรปรับปรุง) โดยสุ่มตัวอย่างประชาชนที่มายื่นขอมีบัตรทอง โดยให้ประชาชนตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง

ระยะเวลาศึกษา ตั้งแต่เดือนมกราคม 2548 ถึงมีนาคม 2549 โดยสอบถามความพึงพอใจในเดือน ธันวาคม 2548

## ผลการศึกษา

### ข้อมูลทั่วไปจังหวัดแพร่

จังหวัดแพร่มีประชากร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2545 จำนวน 485,121 คน จำแนกการปกครองเป็น 8 อำเภอ 78 ตำบล 685 หมู่บ้าน มีสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ แสดงในตารางที่ 3<sup>(4)</sup>

ก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบการลงทะเบียนไปสู่ระบบใหม่ จังหวัดแพร่มีอัตราข้อมูลที่ยังออกบัตรทอง ได้รับการยืนยันความถูกต้องจาก สปสช. และพิมพ์บัตรได้ อยู่ในช่วงร้อยละ 55.2 - 96.7 ดังแสดงในตารางที่ 4

### การวิเคราะห์ระบบลงทะเบียนเดิม และออกแบบระบบใหม่

#### 1) แนวคิดสำคัญของการออกแบบระบบลงทะเบียนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การลดขั้นตอนการออกบัตรสามารถทำได้ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงแนวคิดของระบบลงทะเบียน

ตารางที่ 3 ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ จังหวัดแพร่

สถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ	จำนวน (แห่ง)	หมายเหตุ
โรงพยาบาลทั่วไปขนาด 430 เตียง	1	
โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง	1	
โรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง	6	เป็นโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช 1 แห่ง ที่อำเภอเด่นชัย
สถานีอนามัย	117	49 แห่งไม่มีคู่มือโทรศัพท์

ตารางที่ 4 อัตราความถูกต้องของข้อมูลที่จังหวัดแพร่ส่งไปยัง สปสช. ก่อนเริ่มโครงการ (ปี 2547)

เดือน	จำนวนข้อมูลที่ส่งไป	ร้อยละที่ผ่านการอนุมัติ
มกราคม	20,275	55.2
กุมภาพันธ์	14,390	92.4
มีนาคม	5,399	91.2
เมษายน	5,799	90.8
พฤษภาคม	6,667	86.7
มิถุนายน	16,654	96.7
กรกฎาคม	9,443	85.6
สิงหาคม	6,828	87.9
กันยายน	20,391	96.4
ตุลาคม	12,978	95.0
พฤศจิกายน	5,882	94.0
ธันวาคม	5,134	96.1



โดยจุดสำคัญที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลง คือ การเพิ่มอำนาจ และความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ณ จุดรับลงทะเบียน โดยไม่ต้องส่งข้อมูลเป็นทอด ๆ ไปตรวจสอบที่อื่น ซึ่งการจะทำการดังกล่าวได้ระบบที่ออกแบบใหม่ ควรมีคุณลักษณะดังนี้

- มีฐานข้อมูลกลางเพียงชุดเดียว (centralized database) ที่ผู้เกี่ยวข้องทุกคนไม่ว่าจะเป็นที่ส่วนกลางหรือส่วนภูมิภาค เข้าไปใช้ในการตรวจสอบ ปรับปรุง หรือประมวลผล

- ฐานข้อมูลกลางชุดนี้ต้องเป็นข้อมูลที่ล่าสุด (up to date) และถือว่าถูกต้อง

- เจ้าหน้าที่ผู้ลงทะเบียนสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลนี้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา และต้องมีอำนาจเข้าไปตรวจสอบ แก้ไข และปรับปรุงข้อมูลด้วย ดังนั้นจึงต้องมีเครือข่าย on - line เพื่อเป็นเส้นทางในการเข้าถึงฐานข้อมูลดังกล่าว

- มี software ที่มีความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่มีการแก้ไข ปรับปรุง ณ เวลาขณะลงทะเบียน เพื่อป้องกันความผิดพลาดของข้อมูลก่อนที่จะถูกบันทึกในฐานข้อมูลกลาง software นี้จะมาทำหน้าที่แทนกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องหลังการจัดเก็บข้อมูล ดังที่เป็นอยู่ก่อนหน้านี้

- เจ้าหน้าที่ผู้ลงทะเบียนต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการลงทะเบียนที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดความผิดพลาดของข้อมูลลงให้มากที่สุด และต้องรับผิดชอบต่อความผิดพลาดของข้อมูลของตนเองใส่เข้าไปในฐานข้อมูลกลาง

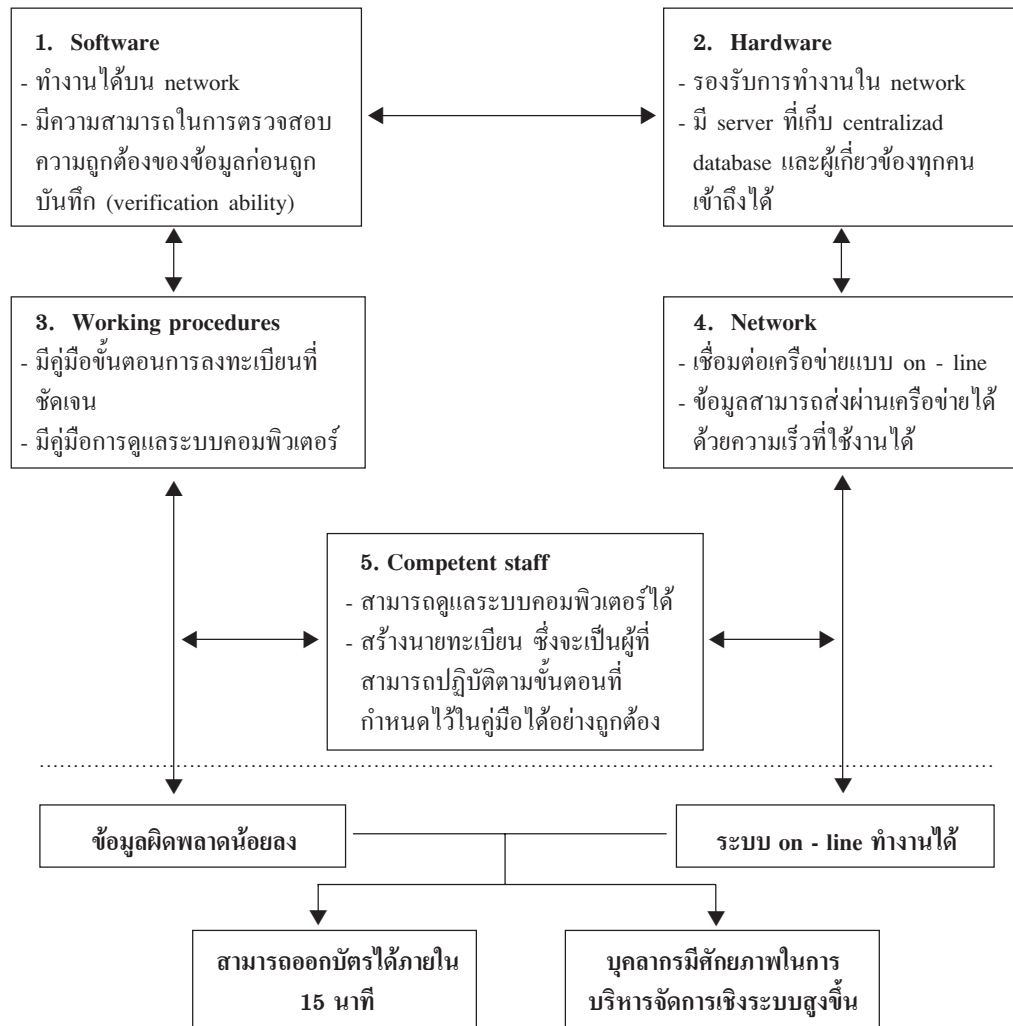
## 2) ระบบย่อยที่ต้องพัฒนาขึ้นมาเพื่อรองรับระบบลงทะเบียนใหม่

เพื่อให้ระบบการลงทะเบียนแบบใหม่สามารถทำงานได้ตามเป้าหมาย จึงต้องมีการพัฒนาระบบย่อยที่สำคัญ 5 ระบบมารองรับ ตามรูปที่ 1

## 3) การออกแบบอุปกรณ์และเครือข่าย

อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ในการลงทะเบียนระบบใหม่ต้องสามารถทำงานได้บนเครือข่าย ส่วนการเลือกเครือข่ายที่จะใช้ในโครงการนี้ได้มีการศึกษารูปแบบเครือข่ายต่าง ๆ ที่มีอยู่ในขณะนั้น และตัดสินใจเลือก leased line แบบ VPN (Virtual Private Network) ความเร็ว 64 KB เป็นเส้นทางเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของนายทะเบียนของโรงพยาบาลต่าง ๆ เข้ากับฐานข้อมูลกลางที่ สปสช. เนื่องจากการเชื่อมต่อน่าจะมีเสถียรภาพและมีความเร็วในการส่งข้อมูลสูง แต่เนื่องจากค่าเช่า leased line มีราคาสูง ไม่เหมาะที่จะใช้ในระยะเวลา จึงกำหนดว่าจะเช่า leased line เพียง 3 เดือน (ซึ่งน่าจะได้ข้อมูลเพียงพอว่า ถ้าระบบเครือข่ายไม่มีปัญหา software จะทำงานได้หรือไม่ และการลงทะเบียนจะสามารถทำได้โดยสะดวกหรือไม่) หลังจาก 3 เดือนไปแล้ว ก็เปลี่ยนการเชื่อมต่อเป็น VPDN (Virtual Private Dial-up Network) ซึ่งสมรรถนะต่ำกว่า แต่ค่าใช้จ่ายก็ต่ำกว่ามาก ซึ่งถ้าระบบลงทะเบียนสามารถทำงานบน VPDN ได้ จะทำให้สามารถขยายระบบลงทะเบียนแบบ on - line ไปทั่วประเทศได้โดยใช้งบประมาณที่ไม่มากจนเกินไป ส่วนการเชื่อมต่อจาก สสจ.แพร่ไปที่ สปสช. มี leased line ความเร็ว 128 KB (เช่าด้วยเงินของ สปสช.) อยู่แล้ว จึงไม่ต้องมีการลงทุนอะไรเพิ่มเติม (รูปที่ 2)

ลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่งของระบบที่ออกแบบใหม่ คือ การเชื่อมต่อแบบ on - line นี้จะเกิดที่ระดับโรงพยาบาลเท่านั้น ส่วนระดับสถานีอนามัย ข้อมูลยังต้องส่งมาที่โรงพยาบาลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์แล้วให้นายทะเบียนที่โรงพยาบาลตรวจสอบชั้นหนึ่งก่อน แล้วจึงเข้าสู่กระบวนการลงทะเบียนแบบ on - line ต่อไป เหตุที่โครงการนี้ยังไม่ขยายการลงทะเบียนแบบ on - line ไปถึงระดับสถานีอนามัย ก็เนื่องจากสถานีอนามัย



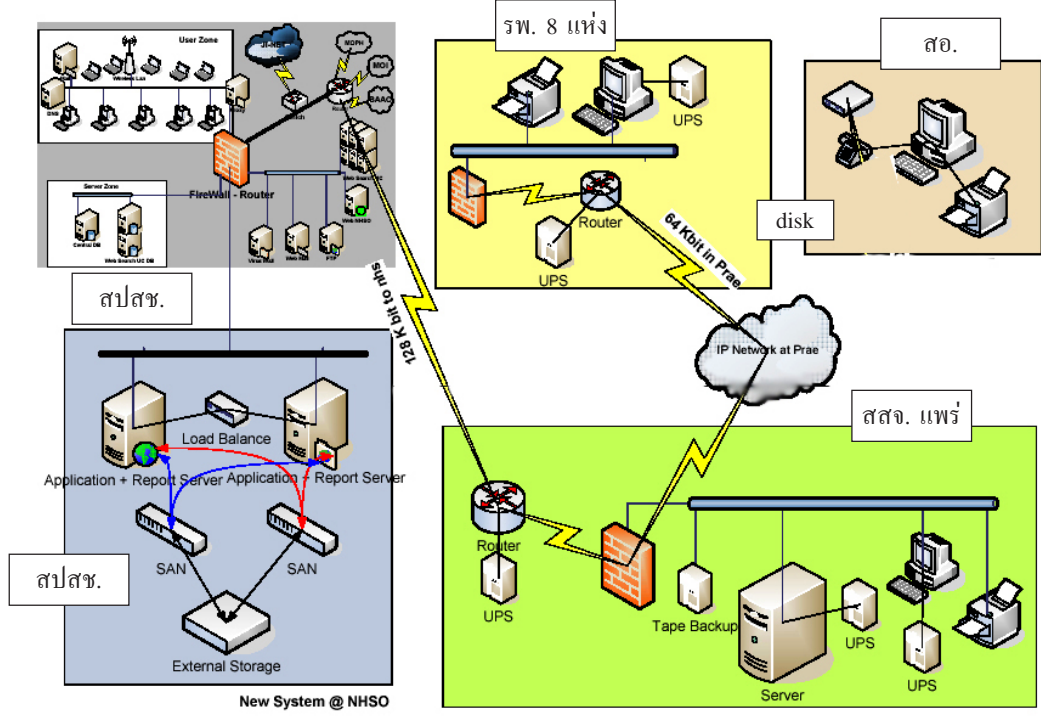
รูปที่ 1 ระบบย่อย 5 ระบบที่เป็นตัวกำหนดความสำเร็จของการลงทะเบียนแบบ on - line

หลายแห่งยังไม่มีคู่มือสายโทรศัพท์ และถึงจะติดตั้งเฉพาะในที่ที่มีคู่มือสายโทรศัพท์ ก็จะทำให้ค่าใช้จ่ายของ  
เครือข่ายสูงขึ้นมาก ในขณะที่ปริมาณการลงทะเบียนของแต่ละสถานีนอมนามยต่อเดือนมีไม่มากนัก นอกจากนี้  
การควบคุมให้เจ้าหน้าที่สถานีนอมนามยทำหน้าที่ครบถ้วนตามบทบาทนายทะเบียนอาจทำได้ไม่ทั่วถึง

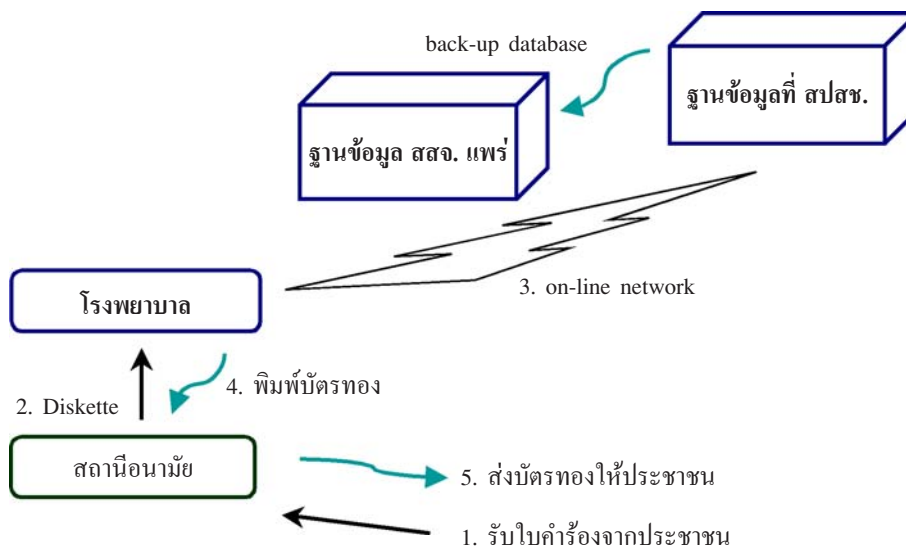
ในระบบใหม่ ข้อมูลจะไม่มีกรมาหยุดพักที่ สสจ. เหมือนในระบบเดิม แต่ สสจ. จะใช้เป็นจุด  
สำรองข้อมูล ซึ่งจะมีการ update ข้อมูลกับฐานข้อมูลกลางทุกวัน และใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการติดตามประเมิน  
ผลระบบการลงทะเบียน

**4) การออกแบบขั้นตอนการทำงาน**

เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดในการออกแบบระบบจึงได้มีการปรับปรุงขั้นตอนการลงทะเบียนบัตร  
ทองใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 2 เครื่องข่ายของการลงทะเบียนแบบ on - line



รูปที่ 3 ขั้นตอนการลงทะเบียนระบบใหม่



## การเตรียมการด้านต่าง ๆ เพื่อเข้าสู่ระบบลงทะเบียนใหม่

เมื่อออกแบบระบบและขั้นตอนการลงทะเบียนชัดเจนแล้ว ก็ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ ขั้นตอนการทำงาน และบุคลากรผู้ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ คือ

1. สปสช. จัดจ้างบริษัทเอกชนเขียน software ที่สามารถทำงานได้โดยผ่านระบบเครือข่าย และสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนที่จะถูกบันทึก
2. JICA สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อ server คอมพิวเตอร์ router พรินเตอร์ และอุปกรณ์ที่จำเป็นอื่น ๆ ในการทำงานแบบเครือข่าย ให้แก่ สปสช. สสจ.แพร่ และโรงพยาบาลในจังหวัดแพร่ทั้ง 8 แห่ง
3. สปสช. JICA ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข จัดทำคู่มือแสดงขั้นตอนในการลงทะเบียนระบบใหม่ และคู่มือในการดูแลระบบคอมพิวเตอร์
4. สปสช. สนับสนุนงบประมาณแก่จังหวัดแพร่ในการเช่า leased line (ระยะเวลา 3 เดือน) อบรมความรู้แก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลในการดูแลเครือข่าย อบรมความรู้แก่นายทะเบียนและเจ้าหน้าที่ลงทะเบียนที่สถานีอนามัยให้สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนในคู่มือได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนจัดประชุมเพื่อวางแผนการติดตามประเมินผลโครงการ
5. เมื่อระบบย่อยต่าง ๆ พร้อมแล้ว ได้มีการทดสอบระบบลงทะเบียน โดยการสมมุติข้อมูลลงทะเบียนประมาณ 300 ราย ทดลองกรอกข้อมูลผ่านระบบ ซึ่งพบปัญหาติดขัดหลายประการ แต่ก็ได้มีการแก้ไขจนระบบทั้งหมดพร้อมใช้งาน

จากการติดตามงาน พบว่ามีการดำเนินงานทุกอย่างตามแผนที่วางไว้ แต่เกิดความล่าช้าขึ้นประมาณ 1 เดือนในขั้นตอนการเชื่อมโยงเครือข่าย เนื่องจากมีปัญหาอุปกรณ์บางส่วนของ router ไม่สามารถต่อเชื่อมกับระบบของ leased line ได้ ต้องแก้ไขด้วยการปรับระบบของ leased line นอกจากนี้ ยังมีความล่าช้าในขั้นตอนทดสอบระบบลงทะเบียนใหม่อีกประมาณ 1 เดือนเศษ เนื่องจาก software ที่เขียนมาพบข้อผิดพลาดมาก และคอมพิวเตอร์บางตัวมีปัญหาในการตั้งค่าให้เข้ากับระบบ เมื่อปัญหาได้รับการแก้ไขแล้ว จึงสามารถเริ่มการลงทะเบียนระบบใหม่ได้ในวันที่ 1 มกราคม 2548 หลังจากนั้น การลงทะเบียนได้ดำเนินการต่อเนื่อง โดยมีปัญหาไม่มากนัก และสามารถสรุปโครงการได้ตามแผนที่กำหนด (ตารางที่ 5)

## การประเมินการทำงานในช่วงการเริ่มเข้าสู่ระบบลงทะเบียนใหม่

ในช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2548 ได้มีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานเพื่อตรวจสอบสภาพการทำงาน of เครือข่ายทั้งระบบ ซึ่งมีปัญหาปลีกย่อยเกิดขึ้นประปราย และสามารถแก้ไขได้ที่ระดับจังหวัดเป็นส่วนใหญ่ มีส่วนน้อยที่ต้องให้ สปสช. ช่วยแก้ไข

ข้อมูลสำคัญที่ได้จากการตรวจสอบสภาพการทำงาน of เครือข่าย VPN (สสจ.แพร่ ทำสัญญาเช่า leased line ชนิด VPN ในช่วงเดือนธันวาคม 2547 - กุมภาพันธ์ 2548) และ VPDN (เริ่มใช้ทั้งจังหวัดในเดือนมีนาคม 2548) คือ ทั้ง 2 ระบบมีปัญหาในเรื่องความเสถียรของการเชื่อมต่อเป็นครั้งคราว โดย VPN จะมีการหลุดของการเชื่อมต่อเกิดขึ้นในช่วงสั้น ๆ (ประมาณ 1 นาที) แล้วกลับมาเป็นปรกติเอง เกิดขึ้นทุกวัน ทำให้มีผลกระทบ



ตารางที่ 5 ผลการดำเนินงานจริงเมื่อเทียบกับแผน

กิจกรรม	ปี 2546	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549
ระยะที่ 1 - แต่งตั้งคณะทำงาน และวางแผนโครงการ				
ระยะที่ 2 - วิเคราะห์ระบบงานลงทะเบียนที่เป็นอยู่				
- ออกแบบระบบงานลงทะเบียนใหม่				
ระยะที่ 3 - จัดทำคู่มือการดำเนินงานลงทะเบียน				
- อบรมผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์				
- ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์				
- เชื่อมโยงเครือข่ายครบทุกจุด				
- อบรมเจ้าหน้าที่ รพ. และ สอ.				
- จัดทำคู่มือการดูแลระบบคอมพิวเตอร์				
- ทดสอบระบบลงทะเบียนใหม่				
ระยะที่ 4 - เข้าสู่ระบบลงทะเบียนใหม่				
ระยะที่ 5 - ดำเนินการต่อเนื่องและติดตามประเมินผล				
- สรุปโครงการ				

ตามแผน ดำเนินงานจริง

ต่อเวลาที่ใช้ในการลงทะเบียนบ้างเล็กน้อย ส่วน VPDN ซึ่งใช้ไม่เต็มในการเชื่อมต่อ จะมีการหลุดของการเชื่อมต่อเกิดขึ้นอาทิตย์ละ 2-3 ครั้ง ทำให้การลงทะเบียนสะดุดลง และนายทะเบียนต้องเชื่อมต่อสัญญาณใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่จะเชื่อมต่อใหม่ได้และสามารถดำเนินการลงทะเบียนจนสิ้นสุดกระบวนการได้ ยกเว้นบางคราวซึ่งระบบขัดข้องอยู่นาน และไม่สามารถเชื่อมต่อใหม่ตลอดวัน ต้องรอวันใหม่จึงจะสามารถเชื่อมต่อได้ ทำให้การลงทะเบียนล่าช้ากว่าเป้าหมายซึ่งกำหนดไว้ที่ 15 นาที

### ผลการลงทะเบียน

#### 1) ความถูกต้องของข้อมูลที่ลงทะเบียน

หลังจากเริ่มระบบลงทะเบียนใหม่ ซึ่งผู้ลงทะเบียนได้รับการพัฒนาขั้นตอนการทำงานและได้รับสิทธิให้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนลงทะเบียนที่ฐานข้อมูลกลาง ทำให้ร้อยละของบัตรที่ได้รับการอนุมัติเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ดังแสดงในตารางที่ 6

#### 2) เวลาที่ใช้ในการออกบัตรที่โรงพยาบาล และที่สถานีอนามัย

จากการออกแบบระบบที่ให้โรงพยาบาลสามารถ on-line กับฐานข้อมูลกลางที่ สปสช.ได้ และตั้ง

**ตารางที่ 6** อัตราความถูกต้องของข้อมูลที่จังหวัดแพร่ส่งไปยัง สปสช. หลังเริ่มโครงการ (ปี 2548)

เดือน	จำนวนข้อมูลที่ส่งไป	ร้อยละที่ผ่านการอนุมัติ
มกราคม	4,351	97.3
กุมภาพันธ์	4,740	98.5
มีนาคม	5,610	96.6
เมษายน	4,106	98.5
พฤษภาคม	4,482	98.8
มิถุนายน	4,967	99.0
กรกฎาคม	4,073	98.1
สิงหาคม	4,313	98.8
กันยายน	8,353	98.4
ตุลาคม	18,626	99.9
พฤศจิกายน	6,974	99.0
ธันวาคม	3,607	99.3

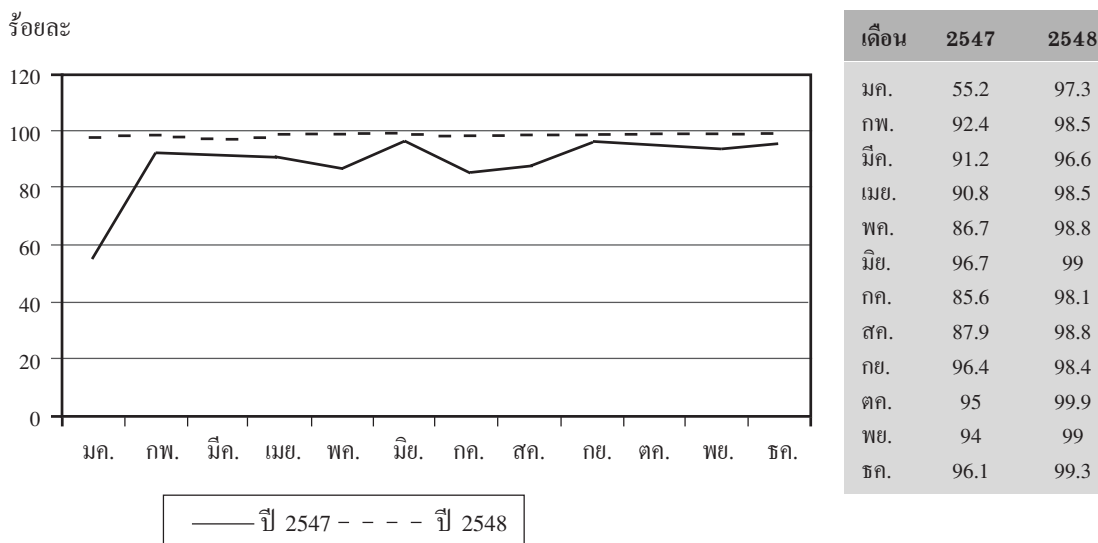
**ตารางที่ 7** ระยะเวลาที่ใช้ในการออกบัตรที่โรงพยาบาล และที่สถานีอนามัย

ระยะเวลา	จำนวน	ร้อยละ	หมายเหตุ
<b>โรงพยาบาล</b>			
- ภายใน 15 นาที	35	85.4	
- มากกว่า 15 นาที	6	14.6	- เกิดจากเครือข่ายขัดข้อง
<b>รวม</b>	<b>41</b>	<b>100.0</b>	
<b>สถานีอนามัย</b>			
- ภายใน 7 วัน	34	61.8	
- 7 - 14 วัน	9	16.4	- เกิดจากมีข้อมูลน้อย จึงไม่ได้ส่งข้อมูล
- มากกว่า 14 วัน	12	21.8	มาให้ รพ. ภายใน 7 วันตามที่กำหนด
<b>รวม</b>	<b>55</b>	<b>100.0</b>	

เป้าหมายเวลาที่ใช้ในการออกบัตร คือ 15 นาที ซึ่งการสุ่มข้อมูลการออกบัตรของโรงพยาบาลในเดือน มิถุนายน 2548 พบว่าสามารถออกบัตรของได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ร้อยละ 81.4 ส่วนสถานีอนามัยมีได้ มีเครือข่ายที่จะเชื่อมกับฐานข้อมูลกลางโดยตรง แต่จะต้องส่งข้อมูลนี้มาดำเนินการที่โรงพยาบาลทุกสัปดาห์ จึงตั้งเป้าหมายเวลาที่ใช้ในการออกบัตร คือ 7 วัน ซึ่งการสุ่มข้อมูลการออกบัตรของสถานีอนามัยในเดือน มิถุนายน 2548 พบว่าสามารถออกบัตรของได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ร้อยละ 61.8 (ตารางที่ 7) นอกจากนี้

**ตารางที่ 8** ความพึงพอใจของประชาชนต่อการออกบัตรทองระบบใหม่

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
<b>ภาพรวมของการลงทะเบียนในระบบใหม่</b>		
- ดีขึ้นกว่าเดิม	122	96.1
- เหมือนเดิม	5	3.9
- มีปัญหามากกว่าเดิม	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>127</b>	<b>100.0</b>
<b>ความพึงพอใจต่อการลงทะเบียนระบบใหม่</b>		
- พอใจ	159	99.4
- ไม่พอใจ ควรปรับปรุง	1	0.6
<b>รวม</b>	<b>160</b>	<b>100.0</b>



**รูปที่ 4** อัตราความถูกต้องของข้อมูลบัตรทอง ก่อนและหลังโครงการ

นั้นยังมีความถูกต้องเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง พ.ศ. 2547 และ พ.ศ. 2548 (รูปที่ 4)

### ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ และประชาชน

จากการสนทนากลุ่ม กับเจ้าหน้าที่ผู้ลงทะเบียน พบว่าทุกคนมีความพึงพอใจในการลงทะเบียนระบบใหม่ เพราะช่วยให้สามารถออกบัตรให้กับประชาชนได้รวดเร็วกว่าเดิมมาก

ในส่วนประชาชน ได้มีการสุ่มสอบถามความพึงพอใจของประชาชนที่มาขอออกบัตรทองที่โรงพยาบาล

ในเดือนธันวาคม 2548 โดยใช้แบบสอบถาม พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับระบบลงทะเบียนใหม่เช่นเดียวกัน

## วิจารณ์

การปรับปรุงระบบการลงทะเบียนบัตรทองที่จังหวัดแพร่เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานจำนวนมาก เริ่มตั้งแต่การจัดการฐานข้อมูลกลางที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ การเชื่อมต่อกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่และโรงพยาบาล 8 แห่งในจังหวัดแพร่ ตลอดจนขั้นตอนการรับส่งข้อมูลกับสถานีอนามัยอีก 117 แห่ง ทั่วจังหวัด

ถึงแม้ว่าภาพรวมของการดำเนินงานจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์และแผนที่กำหนดไว้ แต่ก็มีปัญหาอุปสรรคหลายอย่างที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินงาน ซึ่งถ้ามองในอีกมุมหนึ่งแล้ว อุปสรรคเหล่านี้ก็เป็นบทเรียนที่มีคุณค่ามาก ตัวอย่างบทเรียนที่ได้เรียนรู้ได้แก่

1. เมื่อทดสอบแต่ละระบบย่อยแบบแยกส่วน และไม่พบปัญหาใด ๆ แล้ว แต่เมื่อรวมระบบย่อยทั้งหมดมาทดสอบพร้อมกัน ระบบใหญ่ทั้งระบบก็ยังไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากความไม่สัมพันธ์ของรอยต่อระหว่างระบบ ตัวอย่างเช่น ปัญหาการเชื่อมต่อ router เข้ากับ leased line
2. ระบบเครือข่ายในประเทศไทยในขณะทดลองระบบการลงทะเบียน on-line (ไม่ว่าจะเป็น leased line แบบ VPN หรือ dial-up แบบ VPDN) ยังมีปัญหาการหลุดของการเชื่อมต่อเป็นครั้งคราว จึงทำให้ไม่สามารถรับประกันเต็มที่ว่าการออกบัตรจะแล้วเสร็จใน 15 นาที
3. การดำเนินงานในลักษณะเครือข่าย ต้องมีมาตรฐานกลางที่ผู้เกี่ยวข้องทุกจุดต้องปฏิบัติตาม ซึ่งในโครงการนี้มีการปรับมาตรฐานงานบางอย่างโดยพื้นที่ (ตัวอย่างเช่น สอ. ไม่ส่งข้อมูลให้โรงพยาบาลทุก 7 วันตามที่กำหนด แต่ส่งตามที่ตนเองคิดว่าเหมาะสม และไม่แจ้งจังหวัดทราบ) ทำให้ผลสัมฤทธิ์ของการลงทะเบียนที่ สอ. ต่ำลง
4. เมื่อเปรียบเทียบอัตราความถูกต้องของข้อมูลบัตรทองก่อนและหลังโครงการพบว่า เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนตั้งแต่ระยะเริ่มโครงการ<sup>(4)</sup> (รูปที่ 4)

นอกจากผลสัมฤทธิ์ในเรื่องการลงทะเบียนบัตรทองแล้ว โครงการนี้ยังเป็นส่วนหนึ่งของความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การบริหารจัดการเชิงระบบ ผู้เข้าร่วมในโครงการฝ่ายไทยได้มีโอกาสศึกษา PDM ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่ JICA ใช้ในการเขียนโครงการและควบคุมกำกับงาน นอกจากนี้ยังเห็นถึงวิธีการทำงานแบบญี่ปุ่น ซึ่งให้ความสำคัญกับการบันทึกข้อมูลทุกขั้นตอน การจัดทำคู่มือและเรียนรู้ฝึกฝนตามคู่มืออย่างเคร่งครัด (ในขณะที่คนไทยจะไม่เน้นการอ่านจากคู่มือ แต่จะใช้งานจากผู้ชำนาญการมากกว่า) และการทดสอบระบบอย่างเข้มงวดก่อนที่จะเริ่มดำเนินการระบบใหม่

## สรุป

รูปแบบการลงทะเบียนที่จังหวัดแพร่แสดงให้เห็นว่า การจัดการข้อมูลในลักษณะมีฐานข้อมูลกลางเพียงแห่งเดียวที่ส่วนกลาง แล้วใช้การเชื่อมต่อเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ พร้อมไปกับการมีขั้นตอนการทำงานที่ดี และมี software ที่มีความสามารถในการตรวจสอบข้อมูล ก่อนที่จะถูกบันทึกหรือแก้ไขที่ฐานข้อมูลกลาง



จะทำให้การบริการประชาชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทเรียนที่ได้รับจากโครงการนี้ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้นำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบ Data Center ซึ่งเป็นระบบที่ครอบคลุมข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับงานหลักประกันสุขภาพหลายด้าน เช่น การลงทะเบียนบัตรทอง การลงทะเบียนสถานบริการ การเรียกเก็บเงินค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา ซึ่งเป็นตัวแทนของรัฐบาลไทย และ Mr. Tomoyuki Ozuru ซึ่งเป็นตัวแทนของรัฐบาลญี่ปุ่น ที่ช่วยสนับสนุนการประเมินผลในครั้งนี้ และขอขอบคุณทีมงานของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ ที่ให้ความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

### เอกสารอ้างอิง

1. Japan International Cooperation Agency, National Health Security Office, Ministry of Public Health. Annual Report (2003 - 2004) : The Project on the Assistance of Public Health Insurance Information System Development in the Kingdom of Thailand. Nonthaburi: National Health Security Office; 2004.
2. สมอาจ วงษ์เข็มทอง. สถานการณ์ระบบการขึ้นทะเบียนผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพ และปัญหาอุปสรรค. นนทบุรี: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2547.
3. Japan International Cooperation Agency. โครงการความร่วมมือทางวิชาการของ JICA : การติดตามและประเมินผล. มปท; 2546.
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่. รายงานประจำปี 2546. แพร่: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด; 2547.