



**ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานีนามัยและหน่วย
 บริการปฐมภูมิ (JHCIS) ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนามัย จังหวัด
 หนองคาย**

**Factors affecting the utilization of the Java Health
 Centre Information System (JHCIS) by the Primary
 Care Units staffs at Nongkhai Province**

นิรันดร์ ถาดะคร และประจักษ์ บัวผัน*

*Patama Thiangtrong and Prachak Bouphan**

สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*Corresponding author:

Received April 4, 2011

Accepted May 1, 2011

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross sectional descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานีนามัยและหน่วยบริการปฐมภูมิ Java health centre information system (JHCIS) ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนามัย จังหวัดหนองคาย ประชากรจำนวน 135 คน สุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (systematic random sampling) ได้จำนวน 76 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่มีความเที่ยง 0.97 (coefficient Cronbach's alpha) วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ด้วยโปรแกรม SPSS ผลการศึกษาพบว่า ระดับการใช้โปรแกรม(JHCIS) ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนามัย จังหวัดหนองคาย ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.93 (S.D.= 0.54) ตัวแปรที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบ (JHCIS) ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนามัย ได้แก่ ปัจจัยการสนับสนุนจากองค์การด้านวิธีการจัดการ และด้านงบประมาณ แรงจูงใจด้านการยอมรับนับถือและด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ด้าน สามารถร่วมกันพยากรณ์ผลการปฏิบัติงานการใช้โปรแกรม JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนามัย จังหวัดหนองคาย ได้ร้อยละ 68.50

ABSTRACT

This research was based on cross-sectional descriptive research. Its objective was to investigate factors influencing the use of Java health center information systems (JHCIS) by the staffs of primary care units at Nongkhai province. The population of this study was 135 public health officers of the health center located in Nongkhai province and 76 subjects were drawn as the subjects of this study by systematic random sampling. The data were collected by the developed questionnaire, which was verified by three experts. Its validity was tested and gained coefficient Cronbach's alpha 0.97. The collected data were analyzed

by a computer package program and statistically disseminated by percentage, mean, standard deviation, median, Pearson's coefficient and multi-stage regression analysis. It was revealed that the overall using of JHCIS by the staffs of primary care units at Nongkhai province was in high level with 3.93 (S.D.=0.54). Furthermore, four factors could predict the use of the java health center information systems JHCIS by the staffs of primary care units at Nongkhai province include the management and the budget of the organizational supports, the recognition and interpersonal-relationship of the motivation and hygiene factors with a level significance (68.50%).

คำสำคัญ: แรงจูงใจ การสนับสนุนจากองค์กร โปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานีอนามัยและหน่วยบริการปฐมภูมิ

Keywords: motivation, organizational support, the java health centre information system (JHCIS) program

1. บทนำ

การบริหารจัดการองค์กรต่างๆ ข้อมูลข่าวสารมีความจำเป็นในทุกขั้นตอนของการบริหาร ตั้งแต่วางแผน ดำเนินงาน ควบคุมกำกับ การ และการประเมินผล ข้อมูลที่ทันสมัย ถูกต้อง มีการเก็บสะสมไว้อย่างเป็นระบบ จะช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดแผนนโยบายและทิศทางการพัฒนาในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ (1) ซึ่งการปรับปรุงสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สารสนเทศนั้นถูกต้อง ทันสมัย สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาขององค์กร และการตัดสินใจในการเลือกแนวทางในการดำเนินธุรกิจได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศนั้นตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้องค์กรมุ่งไปสู่จุดหมายได้ (2)

กระทรวงสาธารณสุขได้ให้ความสำคัญกับระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ (health information system) ว่ามีความสำคัญต่อการกำหนดทิศทางนโยบายสุขภาพ ที่ต้องใช้ข้อมูลในลักษณะเชิงประจักษ์ เพื่อกำหนดเป็นนโยบายสุขภาพ (evidence-based policy making) ให้สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพและแนวโน้มทิศทางของปัญหาสุขภาพในอนาคต รวมทั้งยังมีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ และการ

จัดการกับปัญหาสุขภาพในระดับต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการพัฒนาระบบ และหาวิธีการมาช่วยจัดการกับปัญหาและเพิ่มคุณภาพบริการให้ดีขึ้นได้ นอกจากนี้การมีระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพที่ดีจะช่วยให้การติดตามประเมินผลระบบสุขภาพและปรับปรุงระบบสุขภาพให้สามารถบรรลุเป้าหมายทางสุขภาพที่ดีได้ในอนาคต (3)

ช่วงแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2550-2554) ได้กำหนดให้พัฒนาระบบข้อมูลสาธารณสุขและคลังความรู้ด้านสุขภาพให้มีความทันสมัย เชื่อถือได้ และเอื้อต่อการเข้าถึงและการนำไปใช้ประโยชน์ได้ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2550) ซึ่งเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ที่สนับสนุนการพัฒนาระบบข้อมูลในระดับและการเชื่อมโยงโครงข่ายข้อมูลข่าวสารระหว่างหน่วยงานกลางระดับนโยบาย ตลอดจนระดับพื้นที่และท้องถิ่น (4) ในปี พ.ศ. 2546 กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพดังนี้ 1) การพัฒนาข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข เป็นการพัฒนาให้มีฐานข้อมูลในระดับปฏิบัติการ ได้แก่ ฐานข้อมูลระดับสถานีอนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชน ฐานข้อมูลระดับ

โรงพยาบาล และฐานข้อมูลระดับจังหวัด 2) ฐานข้อมูลที่พัฒนาระดับปฏิบัติการ มีลักษณะเป็นฐานข้อมูลรายบุคคล ได้แก่ ฐานข้อมูลประชากรในเขตรับผิดชอบของสถานอนามัยหรือศูนย์สุขภาพชุมชน หรือฐานข้อมูลการให้บริการแต่ละรายในสถานบริการ ซึ่งฐานข้อมูลดังกล่าวได้รับการออกแบบให้มีโครงสร้างเป็นฐานเดียวกัน 3) ฐานข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนและสถานอนามัย ได้ออกแบบให้ใช้แฟ้มข้อมูลมาตรฐานจำนวน 18 แฟ้มข้อมูล ฐานข้อมูลของโรงพยาบาลให้ใช้แฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มข้อมูล และแฟ้มข้อมูลมาตรฐานของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ส่วนการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลมาตรฐานของศูนย์สุขภาพชุมชนและสถานอนามัย และฐานข้อมูลมาตรฐานของโรงพยาบาล ให้ดำเนินการตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2546 เป็นต้นไป 4) การปรับปรุงโครงสร้างแฟ้มข้อมูลมาตรฐานจะมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่ให้มีระยะเวลาในการปรับปรุงข้อมูลไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือตามความจำเป็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขเพื่อการบริหารงานกระทรวงสาธารณสุข 5) โปรแกรมที่แต่ละสถานพยาบาลใช้ในการเก็บบันทึกข้อมูลในปัจจุบันให้สามารถใช้ต่อไปได้ แต่ต้องส่งออกแฟ้มฐานข้อมูลที่เป็นรูปแบบและโครงสร้างฐานข้อมูลมาตรฐานด้วย 6) ส่วนกลางที่ใช้ข้อมูลจากรายงานที่ส่งมาจากสถานพยาบาลให้นำข้อมูลที่มีในแฟ้มข้อมูลมาตรฐานมาใช้ประโยชน์แทน เพื่อลดความซ้ำซ้อนและลดภาระในส่งรายงาน หรือแต่ละกรม/กอง จะประมวลผลเอง 7) การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง กรม/กอง ในส่วนกลางและจังหวัด ผ่านระบบเครือข่ายให้สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์เป็นศูนย์ประสานการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลและศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผู้ดูแลและเป็นที่ปรึกษา 8) ให้สำนักงานสาธารณสุข จัดตั้งศูนย์ข้อมูลข่าวสารของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

ภายใต้กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข ทำหน้าที่เป็นคลังข้อมูลในการจัดเก็บฐานข้อมูลและทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลเพื่อใช้ในระดับจังหวัด และเชื่อมโยงกับศูนย์ข้อมูลข่าวสารของส่วนกลาง (5)

สถานอนามัยหรือศูนย์สุขภาพชุมชน (PCU : primary care unit) เป็นหน่วยบริการระดับปฐมภูมิทางการแพทย์และสาธารณสุข ที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบจัดบริการให้ตอบสนองต่อความจำเป็นทางด้านสุขภาพของประชาชนขั้นพื้นฐาน และเชื่อมโยงกิจกรรมดำเนินงานด้านสุขภาพต่างๆ ให้ต่อเนื่อง มีลักษณะเป็นองค์กรผสมผสาน ประชาชนเข้าถึงบริการได้อย่างสะดวก และมีระบบบริการให้คำปรึกษาและส่งต่อ ทั้งนี้เพื่อการสร้างสุขภาพและการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ประชาชนเพื่อป้องกันหรือลดปัญหาที่ป้องกันได้ ทั้งทางกาย จิต สังคม โดยประชาชนมีส่วนร่วม ดังนั้นภารกิจของศูนย์สุขภาพชุมชนมิใช่จัดรูปแบบบริการที่ดูเหมือนว่ามีแต่เพียงการรักษาพยาบาลเป็นสำคัญ (treatment intensive in extended out patient service) (6) แต่ปัจจุบันสถานอนามัยได้มีการเก็บข้อมูลด้านสุขภาพที่เกิดจากการให้บริการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนและการตัดสินใจในการดำเนินการสร้างสุขภาพ โดยใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานอนามัยและหน่วยบริการปฐมภูมิ (Java health centre information system, JHCIS) ที่พัฒนาขึ้นโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เพื่อใช้แทนโปรแกรม HCIS (health center information system) โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL และ Java มีคุณสมบัติในการจัดการฐานข้อมูลที่สำคัญ 5 ส่วนคือ 1) การบันทึกข้อมูลพื้นฐาน 2) การบันทึกการให้บริการสาธารณสุข 3) การประมวลผล 4) การจัดทำรายงาน และ 5) การสำรองข้อมูล ซึ่งมี

รายละเอียดดังนี้ 1) การบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลหมู่บ้าน บ้าน ประชากร ทะเบียนผู้ป่วย เรื้อรัง ทะเบียนผู้พิการประชากรจำแนกตาม หมู่บ้าน-บ้าน บัญชี 1-8 เด็กอายุ 2-18 ปี โรงเรียน/สถานประกอบการ/ศาสนสถาน/แหล่งน้ำ และ ชมรม 2) การบันทึกการให้บริการสาธารณสุข 10 ประเภท ได้แก่ การตรวจรักษาโรคทั่วไปการจ่ายยาและเวชภัณฑ์ การตรวจครรภ์ การคลอด ดูแลหลังคลอด ภาวะโภชนา งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค งานวางแผนครอบครัว การตรวจมะเร็ง บริการอื่นๆ เช่น การคัดกรองความเสี่ยง การตรวจทางห้องปฏิบัติการ พัฒนาการเด็ก การตรวจสุขภาพช่องปากเด็ก การเยี่ยมบ้านและการฟื้นฟูสมรรถภาพ 3) การประมวลผลข้อมูลจากส่วนข้อมูลพื้นฐานและส่วนข้อมูลการให้บริการสาธารณสุข โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS สามารถประมวลผล และแสดงผลออกเป็นรายงาน ได้โดยอัตโนมัติหรือตามที่ผู้ใช้ตั้ง การให้โปรแกรมดำเนินการ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ตามที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว 4) การจัดทำรายงานโปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS สามารถส่งออกรายงาน ตามมาตรฐานแฟ้มข้อมูลมาตรฐานสถานอนามัย จำนวน 18 แฟ้มข้อมูล ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ รวมทั้งการจัดทำรายงานต่างๆของสถานอนามัยได้ 5) การสำรองข้อมูลโปรแกรมสามารถสำรองข้อมูลฐานข้อมูลหลักทั้งหมดไว้ได้ หากเกิดการสูญหายไม่ว่ากรณีใดสามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่โดยไม่มีปัญหา (7) ซึ่งในการใช้ โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัยให้บรรลุผลสำเร็จได้นั้น จะต้องอาศัยปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน การสนับสนุนจากองค์กร จากการศึกษาปัจจัยการบริหารและกระบวนการบริหารที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบข้อมูลข่าวสาร HCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในศูนย์สุขภาพชุมชนจังหวัดหนองคาย พบว่า ปัจจัยการบริหารจัดการ

ภายในองค์กร ทั้งด้านวัสดุอุปกรณ์ บุคคล และการเงินมีความเพียงพอ/เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการใช้โปรแกรมระบบข้อมูลข่าวสาร HCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในศูนย์สุขภาพชุมชนจังหวัดหนองคาย อยู่ในระดับปานกลาง (8) และจากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบข้อมูลข่าวสาร HCIS ของศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดขอนแก่น พบว่าภาพรวมระดับการใช้โปรแกรมระบบข้อมูลข่าวสาร HCIS ของศูนย์สุขภาพชุมชนอยู่ในระดับสูง ซึ่งพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้โปรแกรมระบบข้อมูลข่าวสาร HCIS ของศูนย์สุขภาพชุมชน ได้แก่ ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล คือประสบการณ์การทำงาน ปัจจัยด้านทรัพยากรการบริหาร ประกอบด้วย ด้านทรัพยากรบุคคล การเงิน และวัสดุอุปกรณ์ (9)

ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย ตามหลักการของการทำงานนั้นมีปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง เซอร์เมอร์ฮอร์น และคณะ (10) ได้อธิบายว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของบุคคล ประกอบด้วย คุณลักษณะส่วนบุคคล (individual attributes) ได้แก่ ลักษณะประชากร ความสามารถ ประสบการณ์การทำงาน และทฤษฎีสองปัจจัยของเซอร์ฮอร์น (11) ที่กล่าวว่าความต้องการด้านการจูงใจได้รับการตอบสนองอย่างเต็มที่ที่มนุษย์จะรู้สึกพึงพอใจพร้อมปฏิบัติงานด้วยความรักในหน้าที่ อุทิศตนเอง อย่างหนักรวมทั้งเสียสละทุ่มเททั้งร่างกายและแรงใจให้กับองค์กรอย่างไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย ร่วมกับ การ สนับสนุน จาก องค์กร การ (organizational support) การปฏิบัติงานของบุคคลจะสำเร็จได้จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากองค์กรที่ปฏิบัติงานอยู่ โดยเฉพาะในด้านปัจจัยการบริหาร ถึงแม้ว่าบุคคลที่มีคุณลักษณะส่วนบุคคล ตรงกับความจำเป็นของงานและได้รับการจูงใจในระดับสูงอาจจะไม่เป็นผู้ปฏิบัติงานที่ดี หากได้รับการสนับสนุนไม่เพียงพอจากหน่วยงาน

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารและกระบวนการบริหารที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบข้อมูลข่าวสาร HCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดหนองคาย พบว่าปัจจัยการบริหารจัดการภายในองค์กรเพื่อสนับสนุนการใช้โปรแกรมระบบข้อมูลข่าวสาร HCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดหนองคาย อยู่ในระดับปานกลาง (8) และจากการศึกษาแรงจูงใจที่มีผลต่อการบริหารงานแบบธรรมาภิบาลของหัวหน้าสถานีนอนามัยในจังหวัดสกลนคร พบว่าแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางในทิศทางบวกกับการบริหารงานแบบธรรมาภิบาลของหัวหน้าสถานีนอนามัย ในจังหวัดสกลนคร (12) นอกจากนี้จากการศึกษาการสนับสนุนจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขของเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าการสนับสนุนจากองค์กรซึ่งประกอบด้วย ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านการบริหาร มีความสัมพันธ์ระดับสูงในทิศทางบวกกับการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขของเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล (13)

จังหวัดหนองคายได้นำโปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชน/สถานีนอนามัย ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2552 และได้ติดตาม นิเทศงานการใช้โปรแกรม โดยกำหนดเป็นตัวชี้วัดในกรอบการประเมินผลงานด้านสาธารณสุข ทั้งในระดับ PCU และระดับ CUP ผลการประเมิน CUP ในปีงบประมาณ 2552 ระดับความสำเร็จของการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ตัวชี้วัด คือร้อยละ 100 ของสถานีนอนามัยมีการนำเข้าและส่งออก ข้อมูลผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศตามชุดข้อมูล 18 แฟ้มมาตรฐาน JHCIS จากหน่วยบริการทั้งหมด 135 แห่ง ผ่านเกณฑ์ 118 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 87.61 และได้คะแนน เท่ากับ 3.76 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน (14)

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนอนามัยในจังหวัดหนองคาย โดยคาดว่าผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลสำหรับใช้ในการวางแผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสารสนเทศด้านสุขภาพของจังหวัดหนองคาย ให้มีคุณภาพน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนงานและการตัดสินใจในการบริหารงานของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ในงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนอนามัย จังหวัดหนองคายสำหรับขอบเขตการวิจัยในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาคูณลักษณะส่วนบุคคล แรงจูงใจและการสนับสนุนจากองค์กร ที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานีนอนามัยและหน่วยบริการปฐมภูมิ (JHCIS) ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนอนามัย จังหวัดหนองคาย ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้คือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนอนามัย จังหวัดหนองคาย ที่ปฏิบัติงานด้านระบบฐานข้อมูลสถานีนอนามัย

2. วิธีการวิจัย

2.1 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive research) เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล HCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนอนามัย จังหวัดหนองคาย

2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบระบบฐานข้อมูลสถานีนอนามัยในสถานีนอนามัย จังหวัดหนองคาย จำนวน 135 คน ระยะเวลาดำเนินการศึกษาวิจัยระหว่างเดือนมิถุนายน 2553 ถึงมีนาคม 2554

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างที่ใช้ตัวแบบการถดถอยพหุ เพื่อทดสอบสมมติฐานของ Cohen (15) ได้ตัวอย่างจำนวน 76 ตัวอย่าง ดังนี้

$$\text{สูตร } N = \frac{\lambda(1 - R_{Y.A,B}^2)}{R_{Y.A,B}^2 - R_{Y.A}^2} + w \quad \dots (1)$$

เมื่อ

$$\lambda = \lambda_L - \frac{1/v_L - 1/v}{1/v_L - 1/v_U} (\lambda_L - \lambda_U) \quad \dots (2)$$

เมื่อกำหนดให้

$R_{Y.A,B}^2$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุสำหรับ full model ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรที่จะศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบข้อมูลข่าวสาร (HCIS) ของศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดขอนแก่น (9) ซึ่งสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้อย่างน้อยที่สุดร้อยละ 38 หรือ $R^2 = 0.38$

$R_{Y.A}^2$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุสำหรับ Reduce model ($R_{Y.A,B}^2 - R_{Y.B}^2$) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สนใจศึกษาตัวแปรอิสระทุกตัว ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุสำหรับ reduce model จึงเท่ากับ

$R_{Y.B}^2$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุที่เปลี่ยนแปลงไป (R^2 change) เมื่อไม่มีตัวแปรที่ต้องการทดสอบ

λ คือ ค่าความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนตัวแปรอิสระและอำนาจการทดสอบ ได้จากการเปิดตารางของโคเฮน โดยกำหนด $v = 120$ ซึ่งเป็นค่าที่จะทำให้ได้ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมที่สุด $\text{power of test} = 0.80$ และ $\alpha = 0.05$

w คือ จำนวนตัวแปรอิสระนอกเหนือจากตัวแปรที่ต้องการทดสอบ (เซต A) เท่ากับ 0

u คือ จำนวนตัวแปรอิสระที่ต้องการทดสอบ (เซต B) เท่ากับ 25 ตัวแปร

แทนค่าเพื่อหา N โดยกำหนดค่า $v=120$ และ $u=24$ เปิดตารางของโคเฮนจะได้ค่า $\lambda = 25.9$ และนำค่า λ ที่ได้ ไปแทนเพื่อคำนวณหาค่า N

v คือ ค่าที่ได้จาก $N-u-w-1$

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.97

2.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows นำเสนอข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

3. ผลการวิจัย

3.1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย

กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.90 อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 44.70 อายุเฉลี่ย 36.46 ปี (S.D.=7.97 ปี) อายุต่ำสุด 23 ปี อายุสูงสุด 55 ปี สถานภาพสมรส คู่ ร้อยละ 69.70 ระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 80.30 รายได้ ระหว่าง 20,001- 30,000 บาท รายได้เฉลี่ย 23,375.86 บาท (S.D.=9,771.50) ตำแหน่งปัจจุบันของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบระบบฐานข้อมูลสถานอนามัย ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าสถานอนามัย ร้อยละ 32.90 ระยะเวลาปฏิบัติงานด้านระบบฐานข้อมูลสถานอนามัย 1-5 ปี ร้อยละ 64.50 เฉลี่ย 6.21 ปี (S.D.=4.16 ปี)

3.2 ระดับแรงจูงใจในการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย

ภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.67 (S.D.=0.51) แรงจูงใจด้านปัจจัยจูงใจและด้านปัจจัยก้ำจุนอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.72 (S.D.=0.56) และ 3.62 (S.D.=0.55) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านนโยบายและการบริหาร มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.90 (S.D.=0.63) รองลงมา คือ ด้านความรับผิดชอบ มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.86 (S.D.=0.64) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านเงินเดือน/ค่าตอบแทน มีแรงจูงใจอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.27 (S.D.=0.75)

3.3 ระดับการสนับสนุนจากองค์การในการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย

ภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.72 (S.D.=0.56) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ วิธีการจัดการ มีค่าเฉลี่ย 3.90 (S.D.=0.61) รองลงมาคือด้านวัสดุอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ย 3.88 (S.D.=0.75) ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านงบประมาณ มีค่าเฉลี่ย 3.53 (S.D.=0.66)

3.4 ระดับการปฏิบัติงานการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย

ภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติงานการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.93 (S.D.=0.54) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการจัดทำรายงาน มีค่าเฉลี่ย 4.12 (S.D.=0.67) รองลงมาคือ ด้านการประมวลผล มีค่าเฉลี่ย 4.00 (S.D.=0.61) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ย

น้อยที่สุด คือ ด้านการบันทึกข้อมูลพื้นฐาน มีค่าเฉลี่ย 3.73 (S.D.=0.56)

3.5 คุณลักษณะส่วนบุคคล แรงจูงใจ และการสนับสนุนจากองค์การ ที่มีความสัมพันธ์กับการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย

คุณลักษณะส่วนบุคคล พบว่า เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ตำแหน่ง ในปัจจุบัน ระยะเวลาปฏิบัติงานด้านระบบฐานข้อมูลสถานอนามัย ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย

แรงจูงใจ พบว่าภาพรวมของแรงจูงใจ มีความสัมพันธ์ระดับสูงทางบวกกับการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.748$, $p\text{-value}<0.001$) ด้านปัจจัยจูงใจ ในภาพรวม มีความสัมพันธ์ระดับสูงทางบวกกับการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.722$, $p\text{-value}<0.001$) ส่วนด้านปัจจัยก้ำจุน ในภาพรวม มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวกกับการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.675$, $p\text{-value}<0.001$)

การสนับสนุนจากองค์การ ภาพรวมมีความสัมพันธ์ระดับสูงทางบวกกับการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.727$, $p\text{-value}<0.001$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่ามี 3 ด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณและด้านวัสดุอุปกรณ์ มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวก

กับการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.564$, $r=0.632$, $r=0.575$, $p\text{-value}<0.001$) ตามลำดับ ส่วนด้านวิธีการจัดการมีความสัมพันธ์ระดับสูงทางบวกกับการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.715$, $p\text{-value}<0.001$) (ตารางที่ 1)

3.6 คุณลักษณะส่วนบุคคล แรงจูงใจ และการสนับสนุนจากองค์กร ที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย

ผลการวิเคราะห์ พบว่าตัวแปรอิสระที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคายและถูกเลือกเข้าสมการนั้นมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยตัวแปรที่ถูกเลือกเข้าในสมการเรียงลำดับดังนี้ ปัจจัยการสนับสนุนจากองค์กร ด้านวิธีการจัดการ ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ปัจจัยจูงใจด้านการยอมรับนับถือ และปัจจัยการสนับสนุนจากองค์กรด้านงบประมาณ ($p\text{-value}=0.020$, 0.001 , 0.005 , 0.032 ตามลำดับ) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าตัวแปรทั้ง 4 ตัว สามารถพยากรณ์การใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดต่อเนื่องทุกปี เพื่อให้เจ้าหน้าที่เห็นความสำคัญและหนองคาย ได้ร้อยละ 68.50 (ตารางที่ 2) ได้สมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง ซึ่งเป็นสมการทำนายในรูปคะแนนดิบดังนี้

การใช้โปรแกรม(JHCIS) = $0.735 + (0.217)$ (การสนับสนุนจากองค์กรด้านวิธีการจัดการ) + (0.253) (ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล) + (0.218) (ปัจจัยจูงใจด้านการยอมรับนับ

ถือ) + (0.159) (ปัจจัยการสนับสนุนจากองค์กรด้านงบประมาณ)

4. สรุปและอภิปรายผล

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย ได้แก่การสนับสนุนจากองค์กรด้านวิธีการจัดการ ด้านงบประมาณ แรงจูงใจด้านการยอมรับนับถือและด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ด้าน สามารถร่วมกันพยากรณ์ผลการปฏิบัติงานการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย ได้ร้อยละ 68.50 ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้บริหารองค์กรจะต้องให้การสนับสนุนแก่บุคลากรที่ปฏิบัติงานการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ซึ่งจะส่งผลให้การนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

4.1 ข้อเสนอแนะ

4.1.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ควรมีการวางแผนดำเนินงานการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล (JHCIS) และกำหนดไว้ในแผนงานประจำปีของหน่วยงานให้ชัดเจนและเข้าใจทิศทางการดำเนินงานร่วมกัน

ควรใช้ผลงานการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ประกอบการพิจารณาความคิดความชอบแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้สนับสนุนการดำเนินงาน พร้อมระหว่างเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน เช่นการจัดกิจกรรมการพัฒนาองค์กร หรือกิจกรรมกีฬาสัมพันธ์ภายในองค์กร เป็นต้น เพื่อสนับสนุนให้เกิดการร่วมกันทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม อันจะทำให้การปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จ

ตารางที่ 1. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรอิสระกับการปฏิบัติงานการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานีอนามัยและหน่วยบริการปฐมภูมิ (JHCIS) ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีอนามัย จังหวัดหนองคาย

คุณลักษณะส่วนบุคคล แรงจูงใจ และการสนับสนุนจากองค์กร	การปฏิบัติงานการใช้โปรแกรมJHCIS		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน(r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
คุณลักษณะส่วนบุคคล			
เพศ (ชาย)	0.02	0.866	ไม่มีความสัมพันธ์
อายุ	-0.062	0.594	ไม่มีความสัมพันธ์
สถานภาพสมรส (คู่)	0.154	0.183	ไม่มีความสัมพันธ์
รายได้	0.072	0.535	ไม่มีความสัมพันธ์
ตำแหน่งในปัจจุบัน (นวก.สาธารณสุข)	0.082	0.482	ไม่มีความสัมพันธ์
ระดับการศึกษา	0.119	0.304	ไม่มีความสัมพันธ์
ระยะเวลาปฏิบัติงาน	0.201	0.082	ไม่มีความสัมพันธ์
แรงจูงใจ	0.748**	<0.001	สูง
ปัจจัยจูงใจ	0.722**	<0.001	สูง
ด้านความสำเร็จในการทำงาน	0.611**	<0.001	ปานกลาง
ด้านการยอมรับนับถือ	0.687**	<0.001	ปานกลาง
ด้านลักษณะของงาน	0.579**	<0.001	ปานกลาง
ด้านความรับผิดชอบ	0.655**	<0.001	ปานกลาง
ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่ง	0.563**	<0.001	ปานกลาง
ปัจจัยค่าจูน	0.675**	<0.001	ปานกลาง
ด้านเงินเดือน/ค่าตอบแทน	0.433**	<0.001	ปานกลาง
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	0.684**	<0.001	ปานกลาง
ด้านการปกครองบังคับบัญชา	0.551**	<0.001	ปานกลาง
ด้านนโยบายและการบริหาร	0.612**	<0.001	ปานกลาง
ด้านสภาพการปฏิบัติงาน	0.515**	<0.001	ปานกลาง
ด้านสถานภาพของวิชาชีพ	0.601**	<0.001	ปานกลาง
ด้านความมั่นคงในการปฏิบัติงาน	0.453**	<0.001	ปานกลาง
ด้านชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว	0.504**	<0.001	ปานกลาง
การสนับสนุนจากองค์กร	0.727**	<0.001	สูง
ด้านบุคลากร	0.564**	<0.001	ปานกลาง
ด้านงบประมาณ	0.632**	<0.001	ปานกลาง
ด้านวัสดุอุปกรณ์	0.575**	<0.001	ปานกลาง
ด้านวิธีการจัดการ	0.715**	<0.001	สูง

* ค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05, ** ค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.01

ควรมีการอบรมพัฒนาความรู้ และทักษะในการใช้ JHCIS ให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้ปฏิบัติงาน และดูแลบำรุงรักษาโปรแกรมระบบฐานข้อมูล การใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS อย่าง

ตารางที่ 2. ค่าสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในสถานอนามัย จังหวัดหนองคาย

ตัวแปร	B	Beta	T	P-value	R	R ²
ด้านวิธีการจัดการ	0.217	0.244	2.374	0.020	0.715	0.511
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	0.253	0.300	3.484	0.001	0.789	0.622
ด้านการยอมรับนับถือ	0.218	0.267	2.892	0.005	0.815	0.664
ด้านงบประมาณ	0.159	0.193	2.189	0.032	0.828	0.685

ค่าคงที่ =0.735, F = 38.68, P-value < 0.001

ต่อเนื่องทุกปี จนสามารถเป็นที่ปรึกษาให้เพื่อนร่วมงานได้

ควรสนับสนุนงบประมาณ ให้เพียงพอ ตรงตามกำหนดเวลาและสอดคล้อง สำหรับการดำเนินงานการจัดทำฐานข้อมูลโดยโปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS

4.1.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษารูปแบบการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS ในสถานอนามัยที่มีประสิทธิภาพ

ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล JHCIS เช่น การทำงานเป็นทีม บรรยากาศองค์กร การรับรู้บทบาท เป็นต้น

5. เอกสารอ้างอิง

(1) Boonyarattanapan P [Internet]. Concept on health information system development. Health systems research institute and alliances; 2005 [cited 2010 Jun 15]; Available from: <http://dspace.hsri.or.th/dspace/handle/123456789/2115>. Thai.

(2) Piyawan P, Chuniam S. Management information system Bangkok: Witthaya phat Co.,Ltd; 2009. Thai.

(3) Ministry of Public Health; Bureau of Policy and Strategy. Handbook of

development of data base and data link system of sanitarium and community health center in province and central level for mutual benefit in 18 standard files formats in fiscal year 2008-2009. Nonthaburi; 2008. Thai.

(4) Office of the national economic and social development. The 10th national health development plan (2007-2011) Bangkok: The war veterans organization of Thailand; 2006. Thai.

(5) Nong Khai provincial public health office. Guidelines for operating health information systems. Nong Khai; 2007. Thai.

(6) Bureau of Policy and Strategy. The 10th National health development plan (2007-2011). Nonthaburi; 2007. Thai.

(7) Information and communication technology center, Ministry of Public Health. Java health centre information system (JHCIS). Nong Khai; 2009. Thai.

(8) Banditsan S. Motivation effecting an official evaluation frame performance of health personnel at primary care units, Nongkhai province. Bangkok:

- Bureau of policy and strategy; 2007. Thai.
- (9) Chumningan C. Factors affecting utilization of health center information system (HCIS) program of primary care units in Khon Kaen province [Thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2006. Thai.
- (10) Schermerhorn J, James G, Osborn RN. Organizational behavior. 8th ed. New York: John Wiley and Sons, Inc.; 2003.
- (11) Herzberg F, Mausner B, Snyderman BB. The motivation to work. 12th ed. New Jersey: New Brunswick; 2009.
- (12) Meeprom N. The motivation affecting the good governance administration of the chief at health centers in Sakon-nakhon province [Independent study]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2008. Thai.
- (13) Roengniran K. Relationships between organizational support and public health performance of subdistrict administration organization officers Ubon Ratchathani province [Independent study]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2009. Thai.
- (14) Nong Khai provincial public health office. Summary of the CUP and PCU evaluations Nong Khai province in fiscal year 2009. Nong Khai; 2009. Thai.
- (15) Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral science. 2nd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.