

การพัฒนาาระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน
กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Development of the School Health Database System for Public
Health Nursing Course, Faculty of Nursing,
Chiang Mai University

วิลาวณีย์ เตือนราษฎร์ วท.ม.*

Wilawan Tuanrat M.Sc.*

วรারণต์ บุญเชียง ส.ด.*

Warapron Boonchieng Ph.D.*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ Research & Development (R & D) มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์ชุดความรู้งานอนามัยโรงเรียน พัฒนาระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน และศึกษาความสามารถในการใช้งาน (Usability) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเจาะจง คือ คณาจารย์กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 6 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 15 คน บุคลากรโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แนวคำถามในการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน แบบสอบถามสถานการณ์การจัดการข้อมูล แนวคำถามการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน (Usability) ของระบบฐานข้อมูล และแบบสอบถามความสามารถในการใช้งาน (Usability) ของระบบฐานข้อมูล ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการ ระยะดำเนินงานและระยะประเมินผล โดยใช้วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle) เป็นกรอบการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University



ผลการวิจัย พบว่า

ชุดความรู้งานอนามัยโรงเรียน ประกอบด้วย 3 หมวด ได้แก่ หมวด 1 หลักสูตรงานอนามัยโรงเรียน หมวด 2 คู่มือการเรียนรู้ในการดูแลสุขภาพสภาพที่พบป่วยในเด็กวัยเรียน และหมวด 3 สื่อการเรียนรู้เพื่อการปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียน ในส่วนการพัฒนากระบวนการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน โดยใช้วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle) ได้ระบบฐานข้อมูลอนามัยโรงเรียนที่เข้าถึงได้ที่ www.nurse.cmu.ac.th/ohschool และด้านความสามารถในการใช้งาน (Usability) ของระบบสารสนเทศ พบว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มากกว่าร้อยละ 50 เห็นว่าระบบฐานข้อมูลนี้มีความเหมาะสมในด้านความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนหน้าจอ การออกแบบหน้าจอโดยรวม และรูปแบบอักษรที่ใช้ ในระดับมากที่สุด และเห็นว่าการส่งข้อมูลง่ายต่อการใช้งาน ภาพนิ่งที่นำเสนอมีความเหมาะสม ความน่าใช้งานของระบบในภาพรวม และความเหมาะสมของกราฟฟิคที่นำเสนอ ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 50 และจากการสนทนากลุ่มอาจารย์พยาบาล และนักศึกษาพยาบาลต่อความสามารถในการใช้งาน (Usability) ของระบบฐานข้อมูลอนามัยโรงเรียน พบว่า ระบบฐานข้อมูลอนามัยโรงเรียนนี้เป็นระบบที่เข้าถึงง่าย ใช้งานง่าย จัดเก็บง่าย แก้ไขง่าย สวยงาม ครบถ้วน และถูกต้อง

คำสำคัญ: ระบบฐานข้อมูล งานอนามัยโรงเรียน การพยาบาลสาธารณสุข

Abstract

This study was an operational research (Research & Development: R & D). It aimed to synthesize the set of school health knowledge, develop school health database system, and examine usability of information system in order to manage school health information for public health nursing course. The purposive samples included 6 nursing instructors in the Public Health Nursing Department, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, 15 fourth-year students, and 4 personnel at Chiang Mai Kindergarten School. The tools applied for data collection were guidelines for focus group discussion about information management of school health, questionnaire about the situation of information management of school health, questions for focus group discussion about usability of school health database system, and questionnaire about usability of school health database system of public health nursing course. Three phase of the research was preparation phase, operation phase, and evaluation phase. The System Development Life Cycle was used as a framework of research. The quantitative information was analyzed by descriptive statistics. Qualitative information was analyzed by using content analysis.

The results of study

The set of school health knowledge consists of 3 categories, including school health course, handbook for taking care of health problems mostly found in students, and learning media for school health practice. In the area of school health database system development, it was found that System Development Life Cycle was utilized. School health database system can be accessed at www.nurse.cmu.ac.th/ohschool usability of information system; more than 50% of fourth-year students at the Faculty of Nursing considered that this database system was appropriate in the aspect of obviousness of the text shown on the screen, overall design, and the font at the highest level. They thought that the database system was easy to use, the slide show was appropriate, the overall image of attractiveness and suitability of the graphic were at high level, totally 50%. From the discussion among nursing instructors and nursing students about usability of database system, it was found that this school health database system was easy to access, use, store, edit, complete, and correct.

Key words: Database, School Health, Public Health Nursing

ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีภารกิจหลักในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับพยาบาลชุมชน โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาพยาบาลได้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการฝึกปฏิบัติงานพยาบาลชุมชน ให้เป็นผู้ที่สามารถให้บริการที่ครอบคลุม 4 มิติทางสุขภาพ โดยมีขอบเขตครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และในสถานประกอบการ (ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข, 2550) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียน ได้มีการจัดให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานส่งเสริมสุขภาพเด็กวัยเรียนในสถานบริการอนามัยโรงเรียน ซึ่งเป็นบริการสุขภาพเชิงรุกที่จะทำให้ นักศึกษาทราบถึงปัญหาสุขภาพของเด็กวัยเรียน สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียนที่เหมาะสมได้

ในด้านการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา การฝึกปฏิบัติงานงานอนามัยโรงเรียนของนักศึกษาพยาบาลในระดับปริญญาตรีนั้น บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย แต่อย่างไรก็ตามพบว่า สิ่งที่ทำหายในการพัฒนางานอนามัยโรงเรียน คือ ระบบจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย และสามารถเรียกใช้งานได้อย่างรวดเร็ว (ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข, 2550) ทั้งนี้เนื่องจากพบว่า ภายหลังจากการปฏิบัติงานของนักศึกษา จะมีข้อมูล และเอกสารที่เกี่ยวข้องในงานอนามัยโรงเรียนมากขึ้นตามลำดับ ทั้งในส่วนของข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ รวมถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพนักเรียน ข้อมูลด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ข้อมูลการให้สุขศึกษา และข้อมูลการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เป็นต้น ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ถูกบันทึกในเอกสาร และจัดเก็บจัดเรียงไว้ ส่งผลให้สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บ และบางครั้งเกิดการสูญหายของเอกสารดังกล่าว ซึ่งข้อมูลในเอกสารเหล่านี้จัดว่าเป็นข้อมูลที่



สำคัญและจำเป็นที่จะต้องจัดเก็บ เพื่อสามารถเรียกใช้ ในการอ้างอิง และวางแผนการจัดการเรียนการสอน ของกลุ่มการพยาบาล รวมถึงการวางแผนดำเนินงาน ส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียนต่อไป

จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว เพื่อให้การส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ื่อ ต่อการวางแผนการจัดการเรียนการสอน และฝึกปฏิบัติงาน ของนักศึกษาในด้านความครอบคลุม ครอบคลุม และ ความต่อเนื่องในการให้บริการสุขภาพแก่นักเรียน กลุ่ม การพยาบาลสาธารณสุขจึงนำแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการ ข้อมูลในลักษณะฐานข้อมูลมาใช้ ด้วยเล็งเห็นประโยชน์ และความสำคัญของการจัดการข้อมูลที่เป็นระบบที่มี การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้สอดคล้องตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่ง ชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ที่มุ่งให้มีการเตรียม ความพร้อมของคนและระบบให้สามารถปรับตัวพร้อม รับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต และแสวงหาประโยชน์ อย่างรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์และสร้างภูมิคุ้มกันให้กับทุก ภาคส่วนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่ง ได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและ การศึกษาในประเด็นของศึกษาวิจัยสร้างองค์ความรู้ และกระบวนการเรียนรู้เพื่อหนุนเสริมการขับเคลื่อน ยุทธศาสตร์แผนพัฒนา ฉบับที่ 11 สู่การปฏิบัติ รวมทั้ง สนับสนุนการพัฒนากระบวนการข้อมูลในทุกระดับและการ เชื่อมโยงโครงข่ายข้อมูลข่าวสารระหว่างหน่วยงาน ให้ เป็นระบบที่เข้าถึงได้ง่าย และใช้ประโยชน์ร่วมกันได้อย่าง สะดวกรวดเร็ว (กระทรวงมหาดไทย, 2552) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านคุณภาพการจัดการ ศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ในส่วนของกลยุทธ์ที่ 3 ที่มุ่งส่งเสริม สนับสนุนในสถานศึกษาจัดการศึกษา ที่มีคุณภาพ และกลยุทธ์ที่ 5 ที่มุ่งเพิ่มขีดความสามารถ ในการบริหารจัดการศึกษา ในการพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการศึกษา (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552) ทั้งยังสนอง ต่อพันธกิจของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ที่มุ่งจัดการศึกษาพยาบาล โดยมุ่งเน้นความ เป็นสถาบันการศึกษาพยาบาลชั้นนำตามมาตรฐานสากล

ในสังคมปัจจุบันนี้ พบว่า การพัฒนาฐานข้อมูลใน ส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการสุขภาพนั้นได้รับการ ยอมรับอย่างแพร่หลายทั้งในส่วนของภาครัฐและเอกชน เนื่องจากเป็นยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารต่างๆ จากทุกมุมโลกไว้ด้วยกัน ดังนั้น การดำเนินงานของหน่วยงาน และหรือองค์กรต่างๆ ใน โลกได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นส่วนหนึ่ง ในการดำเนินงาน ทั้งนี้รวมไปถึงระบบบริการสาธารณสุข และการพยาบาลด้วย โดยพบว่า ได้มีนำเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้จัดการข้อมูลมากขึ้น และได้กลายเป็น สิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่องานสาธารณสุข เนื่องด้วยการ จัดการข้อมูลในลักษณะดังกล่าวทำให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถ เรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ทันสมัย ลดความซ้ำซ้อน รวมทั้งสามารถสร้างการทำงานร่วมกันระหว่างเครือข่าย ข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง มีประสิทธิภาพ และช่วยจัด ปัญหาอุปสรรคในด้านระยะทางของการสื่อสารอีกด้วย (วีณา จีระแพทย์, 2546)

ผลลัพธ์เชิงบวกของการนำระบบฐานข้อมูลมา ใช้ในการจัดการข้อมูลนั้น จากการทบทวนรายงานวิจัย พบว่า มีหลายงานวิจัยที่นำเสนอผลเชิงบวกของการนำ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการข้อมูลใน ลักษณะของฐานข้อมูลทั้งต่อความรู้สึกของผู้ใช้งาน ความ ครอบคลุม รวดเร็วและความถูกต้องของข้อมูล เป็นต้น ดังเช่นการศึกษาของ ประเวศ เวชชะ (2537) ที่พัฒนา โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถม ศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้รู้สึกพึงพอใจในโปรแกรม ระบบจัดการฐานข้อมูลนี้เป็นอย่างมาก โดยเห็นว่าเป็น โปรแกรมที่เข้าใจง่าย สามารถทำตามคำสั่งและรายงาน ผลได้ถูกต้อง รวดเร็ว แม่นยำ และยังมีความเห็นว่าง โปรแกรมนี้ช่วยพัฒนาระบบงานของโรงเรียนได้เป็น อย่างมาก ทำให้ข้อมูลและสารสนเทศที่ถูกนำไปใช้ ประโยชน์ต่อการวางแผนงาน การปรับปรุงการเรียน การสอนและการแนะแนวทางการศึกษาของโรงเรียน ทำนอง เดียวกับกับการศึกษาของ กายสิทธิ์ มุตะโสภา (2537) ที่ สร้างโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผลของการศึกษาพบว่า โปรแกรมที่ สร้างขึ้นนั้นช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ การ

แก้ไข การเรียกใช้ และให้ความถูกต้องของการประมวลผลข้อมูลเป็นที่น่าพอใจ

สำหรับในระบบงานด้านสุขภาพ ระบบฐานข้อมูลได้ส่งผลเชิงบวก โดยก่อให้เกิดการนำเสนอข้อมูล และการสื่อสารข้อมูลที่รวดเร็ว ถูกต้อง ทันท่วงทีเหตุการณ์รวมทั้งประหยัดเวลา และยังไปกว้างยังเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานของข้อมูล และกำหนดความปลอดภัยของข้อมูลได้อีกด้วย (วิณา จีระแพทย์, 2546) แต่อย่างไรก็ตามพบว่าการพัฒนา ระบบสารสนเทศนั้นมีรูปแบบที่ต่างกันออกไปตามประโยชน์ใช้สอย และความเหมาะสมในการใช้งาน รวมถึงการเลือกใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบนั้นๆ ด้วย ซึ่งทั่วไปมีการจัดการข้อมูลในลักษณะของฐานข้อมูล เช่น Fox-pro, Microsoft Access, CD-Rom และระบบออนไลน์ เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งฐานข้อมูลออนไลน์ในลักษณะ Web Based Application ที่มีการใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต พบว่า เป็นฐานข้อมูลที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย ทั้งในองค์กรของรัฐและเอกชน ทั้งในเชิงธุรกิจ การเรียนการสอน การสาธารณสุข เป็นต้น เนื่องจากผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ราคาถูก และประหยัดเวลา (Fongkaew, 2008) ทั้งยังเป็นการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตอย่างเต็มที่ โดยมีข้อดีที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย ลดภาระในการติดตั้งโปรแกรม สะดวกในการดูแลบำรุงรักษาโปรแกรม เนื่องจากการแก้ไข หรือปรับปรุงโปรแกรมจัดการที่เครื่องแม่ข่ายเท่านั้น ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดการเครื่องลูกข่าย ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ง่าย เนื่องจากการใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ใช้งานส่วนใหญ่คุ้นเคยในการใช้งาน การจัดการเรื่องความปลอดภัย และการสำรองข้อมูล สามารถทำได้สะดวก เนื่องจากการจัดการที่เครื่องแม่ข่ายเท่านั้น มีความยืดหยุ่นต่อการใช้งานสูง เนื่องจากการใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

นอกจากนี้จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยพบว่า ระบบฐานข้อมูลออนไลน์ซึ่งเป็นรูปแบบที่พัฒนาระบบบนเว็บไซต์นั้น สามารถเข้าถึงการใช้งานได้อย่าง

สะดวกกว้างขวางและแพร่หลายในปัจจุบัน ทั้งนี้ด้วยระบบอินเทอร์เน็ตที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และได้หลายช่องทาง โดยส่วนใหญ่จะใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล Database Management System หรือที่เรียกกันโดยย่อว่า DBMS คือมีการใช้โปรแกรมเป็นเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชันหน้าที่ต่างๆ ในการจัดการกับข้อมูล ในลักษณะของการสร้าง การเรียกดู การบำรุงรักษา และการเก็บความลับของข้อมูลเป็นต้น ระบบนี้ยังเป็นระบบที่มีความปลอดภัยในการจัดเก็บข้อมูล การสำรองข้อมูล และการเรียกคืนข้อมูลในกรณีที่ข้อมูลได้รับความเสียหาย (โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์, 2545) ผลของการพัฒนาฐานข้อมูลโดยใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล DBMS นั้นมีการใช้กันอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะในระบบการศึกษา เนื่องด้วยผู้ใช้งานสามารถปรับปรุงข้อมูลได้สะดวก และช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ทั้งสามารถเชื่อมต่อบริเวณอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย (ณัฐพร สุรพิทยานนท์, 2547)

ในปัจจุบันนี้การพัฒนาโปรแกรมได้มีการพัฒนาบนพื้นฐานของความต้องการใช้งาน ความง่ายต่อการเข้าถึง รวมทั้งความปลอดภัยของข้อมูล จึงพบว่าในกระบวนการพัฒนาโปรแกรมจะมีการใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลในเชิงผสมผสาน แต่อย่างไรก็ตาม กระบวนการพัฒนาก็ยังตั้งอยู่บนพื้นฐานของวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle) ซึ่งมีขั้นตอนกิจกรรมทั้งหมด 7 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหา (Problem Definition) เป็นการกำหนดปัญหาที่พบในการดำเนินงานในปัจจุบัน การวิเคราะห์การดำเนินงานในปัจจุบัน (Analysis) การออกแบบระบบ (Design) การพัฒนาระบบ (Development) การทดสอบระบบ (Testing) การติดตั้งระบบ (Implementation) และการบำรุงรักษา (Maintenance) โดยกิจกรรมเหล่านี้จะช่วยให้ผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูลเกิดความเข้าใจที่ชัดเจนต่อการดำเนินงานเดิมที่มีอยู่และสามารถวางระบบที่สามารถส่งผลให้การดำเนินงานเดิมมีการพัฒนาในด้านข้อมูลที่เป็นระบบมากขึ้น (โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์, 2545) ดังนั้น ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุขนั้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ



ในการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียน จึงเล็งเห็นถึงสำคัญ และความจำเป็นในการนำระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน เพื่อให้สามารถเข้าถึง และเกิดการใช้ข้อมูลสุขภาพเด็กวัยเรียนได้อย่างกว้างขวางในด้านวางแผนการดำเนินงานการสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรคในเด็กวัยเรียน การให้ข้อมูลด้านสุขศึกษา และงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนการรวมทั้งเกิดการเชื่อมโยงสู่การเข้าถึงข้อมูลของผู้ปกครองนักเรียน และชุมชนในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบ้าน โรงเรียน และชุมชนเป็นระบบและต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นฐานข้อมูลในการวางแผนการจัดกระบวนการเรียนการสอนทางด้านการพยาบาลชุมชนที่เป็นระบบทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาอีกด้วย ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยทำการศึกษาในสถานศึกษาที่เป็นแหล่งฝึกปฏิบัติและให้บริการวิชาการของนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมในการรองรับการพัฒนาฐานข้อมูล มีความร่วมมือในระดับสูง และยินดีที่จะเป็นโรงเรียนนำร่องในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน โดยใช้วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลออนไลน์ในลักษณะของ Web Based Application ที่มีการใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล DBMS เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาดำเนินงานโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ Research and Development (R & D) บนพื้นฐานของแนวคิดการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องในงานอนามัยโรงเรียน เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมในการในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน และการจัดบริการงานอนามัยโรงเรียนที่สามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนา และระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียนในเชิงเครือข่าย ตลอดจนเป็นฐานข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยในอนาคต ที่จะส่งผลให้เกิดการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมงานอนามัยโรงเรียนใหม่ในการส่งเสริมสุขภาพเด็กวัยเรียนที่จะเป็นต้นแบบที่ดีต่อไปในอนาคต

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ดำเนินงานโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ Research and Development (R & D) บนพื้นฐานของแนวคิดการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องในงานอนามัยโรงเรียน ร่วมกันระดมสมอง ค้นหาปัญหา ประมวลองค์ความรู้และพัฒนาเป็นชุดความรู้งานอนามัยโรงเรียนที่มีเนื้อหาและรูปแบบเหมาะสมแก่การใช้งาน และการเรียนรู้ ในทั้งระบบการเรียนการสอนและระบบบริการสาธารณสุข และพัฒนาต้นร่างเครื่องมือการเรียนรู้และระบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมโดยใช้วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) ซึ่งมีขั้นตอนกิจกรรมทั้งหมด 7 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหา (Problem Definition) เป็นการกำหนดปัญหาที่พบในการดำเนินงานในปัจจุบัน การวิเคราะห์การดำเนินงานในปัจจุบัน (Analysis) การออกแบบระบบ (Design) การพัฒนาระบบ (Development) การทดสอบระบบ (Testing) การติดตั้งระบบ (Implementation) และการบำรุงรักษา (Maintenance) ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน และการจัดบริการงานอนามัยโรงเรียนที่สามารถเป็นต้นแบบในการดำเนินงานอนามัยโรงเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. เพื่อสังเคราะห์ชุดความรู้งานอนามัยโรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้จากกระบวนการวิจัย
3. เพื่อศึกษาความสามารถในการใช้งาน (usability) ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำถามการวิจัย

1. ระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ควรเป็นอย่างไร
2. ชุดความรู้งานอนามัยโรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ควรเป็นอย่างไร
3. ความสามารถในการใช้งาน (usability) ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นอย่างไร

กลุ่มตัวอย่าง มี 2 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรงเรียน คัดเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ ซึ่งเป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่เป็นแหล่งฝึกปฏิบัติและให้บริการวิชาการของนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคคล คัดเลือกแบบเจาะจง ซึ่งได้แก่ อาจารย์พยาบาล จำนวน 6 คน บุคลากรในโรงเรียน จำนวน 4 คน และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาฝึกปฏิบัติงานอนามัยชุมชน จำนวน 15 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ Research & Development (R & D) พัฒนาระบบสารสนเทศงานอนามัยโรงเรียน และสังเคราะห์ชุดความรู้งานอนามัยโรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการดำเนินงานวิจัย 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ

1. ประชุมทีมวิจัย และกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. ศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูล

3. อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลแก่กลุ่มเป้าหมาย
4. พัฒนาแนวคำถามในการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน
5. ดำเนินการสนทนากลุ่มอาจารย์พยาบาล และบุคลากรในโรงเรียน เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน
6. สังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานอนามัยโรงเรียนและการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน
7. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานอนามัยโรงเรียนและการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการวิจัย

ใช้วงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle) ซึ่งมีกิจกรรม 7 ขั้นตอนเป็นแนวทางในการดำเนินงาน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา (problem definition) เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียนในปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์การดำเนินงานในปัจจุบัน (analysis) เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลอนามัยโรงเรียนในปัจจุบัน ตรวจสอบและวิเคราะห์เอกสารรายงานข้อมูลที่จัดเก็บในปัจจุบัน และวางแผนทางเลือก

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ (design) ประชุมเชิงปฏิบัติการกลุ่มเป้าหมาย และออกแบบจำลองข้อมูล (data model) แบบรายงาน (output design) จอภาพ (input design) ผังระบบ (system flow chart)

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาระบบ (development) ออกแบบโปรแกรมและออกแบบระบบฐานข้อมูลเพื่อเขียนโปรแกรมโดยผู้เขียนโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบระบบ (testing) ติดตั้งโปรแกรมและทดสอบการใช้งาน จัดอบรมการใช้งาน ประเมินผลการใช้งาน และนำเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขระบบ

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งระบบ (implementation) ศึกษาความพร้อมและเตรียมความพร้อมสถานที่ในการติดตั้งระบบ จัดทำคู่มือการใช้งาน และอบรมการใช้งานจริง



ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษา (maintenance) จัดทำแผนในการบำรุงรักษาระบบที่พัฒนาขึ้น

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล

1. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ

2. ประเมินผลการใช้งาน โดยใช้แบบสอบถามและทำการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความสามารถในการทำงาน (usability) ของระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มกระบวนวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย

ระยะเวลาดำเนินงานวิจัย

ระหว่างเดือนเมษายน 2553 ถึงเดือนมีนาคม 2554

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณได้แก่

1.1 แบบสอบถามความสามารถในการทำงาน (usability) ของระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพได้แก่

2.1 แนวคำถามในการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน และสถานการณ์การจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2.2 แนวคำถามการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความสามารถในการทำงาน (usability) ของระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญงานอนามัยโรงเรียน ผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาระบบฐานข้อมูล และผู้เชี่ยวชาญวิจัยเชิง

คุณภาพ ให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะเกี่ยวกับความถูกต้องเชิงเนื้อหาสาระ และความครอบคลุมประเด็นที่จะศึกษา และนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

คณะผู้วิจัยได้ขอการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง แล้วจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ในส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

สรุปผลการวิจัย

สาระรายละเอียดผลการวิจัยประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ชุดความรู้งานอนามัยโรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีสาระรายละเอียด 3 หมวด ดังนี้

หมวด 1 หลักสูตรงานอนามัยโรงเรียน ประกอบด้วยสาระเกี่ยวกับ

1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้หัวข้องานอนามัยโรงเรียน ซึ่งกำหนดชั่วโมงการเรียนรู้ จำนวน 4 ชั่วโมง

2. เนื้อหาความรู้เรื่องงานอนามัยโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาหลัก 3 ส่วน ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับงานอนามัยโรงเรียน การให้บริการอนามัยโรงเรียน และสื่อการสอนงานอนามัยโรงเรียน

3. แบบฝึกหัด

หมวด 2 คู่มือการเรียนรู้ในการดูแลปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในเด็กวัยเรียน ประกอบด้วยคำแนะนำในการปฏิบัติ และการดูแลตนเองสำหรับเด็กวัยเรียน และหรือผู้ดูแล และหรือผู้ปกครองในการจัดการกับปัญหาสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่พบบ่อย จำนวน 7 เรื่อง

หมวด 3 สื่อการเรียนรู้เพื่อการปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียน ประกอบด้วยสื่อการสอนเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน

อนามัยโรงเรียน จำนวน 9 เรื่อง

ส่วนที่ 2 ระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน
กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเข้าถึงระบบได้ที่ www.nurse.cmu.ac.th/ohschool ซึ่งระบบนี้จะเป็นการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลของส่วนที่ 1 ชุดความรู้งานอนามัยโรงเรียน ไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ โดยการจัดหมวดหมู่ดังนี้

1. หมวดสาระทั่วไป เป็นข้อมูลส่วนที่บุคคลทั่ว
สามารถเข้าถึงได้ ประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วน ได้แก่

1.1 หน้าหลัก: นำเสนอวัตถุประสงค์ของ
ระบบฐานข้อมูลว่าพัฒนาขึ้น

1.2 สื่ออนามัยโรงเรียน: นำเสนอสื่อต่างๆ ใน
งานอนามัยโรงเรียน

1.3 เอกสารเผยแพร่: นำเสนอสาระเกี่ยวกับ
การดูแลสุขภาพนักเรียนในประเด็นปัญหาสุขภาพต่างๆ
ที่พบบ่อยในเด็กวัยเรียน

1.4 เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

2. หมวดสาระวิชาการ เป็นส่วนที่บุคคลทั่วไป
สามารถเข้าถึงได้ จะสามารถเข้าถึงได้เฉพาะคณาจารย์
ประจำกลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข และนักศึกษาคณะ
พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เท่านั้น โดยมี
สาระ 3 ส่วน ได้แก่

2.1 สาระวิชาการ: นำเสนอเกี่ยวกับสาระงาน
อนามัยโรงเรียนในรูปแบบของเอกสารประกอบการสอน

2.2 ระบบการตรวจสอบสุขภาพนักเรียน ซึ่งเป็น
ระบบฐานข้อมูลที่ใช้บันทึกรวบรวม และจัดเก็บข้อมูล
การให้บริการสุขภาพนักเรียนในโรงเรียน

2.3 รายงานสรุปผลการให้บริการอนามัย
โรงเรียน ประกอบด้วยข้อมูลที่ต้องทำการบันทึก ได้แก่
ข้อมูลส่วนบุคคล การเจริญเติบโต การตรวจสายตา การ
สร้างเสริมภูมิคุ้มกัน ผลการตรวจร่างกายตามระบบ การ
บันทึกชื่อผู้ตรวจ และคำแนะนำที่ให้

ในส่วนนี้ระบบถูกออกแบบให้มีความปลอดภัย
ของข้อมูล โดยกำหนดให้มีการใช้ username และ
password สามารถเข้าถึงได้ที่ www.nurse.cmu.ac.th/ohschool

www.nurse.cmu.ac.th/ohschool

ส่วนที่ 3 ความสามารถในการใช้งาน (Usability)
ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลงานอนามัย
โรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาล
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากการประเมินโดยใช้แบบสอบถามความ
สามารถในการใช้งาน (usability) ของระบบสารสนเทศ
เพื่อการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียนของนักศึกษา
พยาบาลชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนฝึกปฏิบัติการพยาบาล
อนามัยชุมชน จำนวน 15 คน พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่
มากกว่าร้อยละ 50 เห็นว่าความสามารถในการใช้งาน
(usability) ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูล
งานอนามัยโรงเรียน มีความเหมาะสมในด้านความชัดเจน
ของข้อความที่แสดงบนหน้าจอ ในระดับมากที่สุด โดย
นักศึกษามากกว่าร้อยละ 50 เห็นว่าระบบสารสนเทศที่
พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมของการออกแบบหน้าจอโดย
รวม ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนหน้าจอ และ
ความเหมาะสมของรูปแบบอักษรที่ใช้ ในระดับมากที่สุด
เช่นกันนอกจากนี้ พบว่า มีนักศึกษามากกว่าร้อยละ 50
เห็นวาระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีความง่ายต่อการใช้
งาน ภาพนิ่งที่นำเสนอมีความเหมาะสม ความน่าใช้งาน
ของระบบในภาพรวม ในระดับมาก และนักศึกษาส่วน
หนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 50 เห็นวาระบบฐานข้อมูลที่พัฒนา
ขึ้นมีความเหมาะสมของกราฟฟิคที่นำเสนอในระดับมาก
ผลการสรุปความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลชั้นปี
ที่ 4 คณาจารย์กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข และ
บุคลากรโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ ต่อความสามารถใน
การใช้งาน (usability) ของระบบฐานข้อมูลงานอนามัย
โรงเรียน จากการสนทนากลุ่ม พบว่า เป็นระบบที่ระบบ
ที่เข้าถึงง่าย ใช้งานง่าย จัดเก็บง่าย แก้ไขง่าย สวยงาม
ครบถ้วนและถูกต้อง

อภิปรายผล

จากการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานอนามัย
โรงเรียน กลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาล
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่ามีความสามารถใน



การใช้งาน (usability) ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลงานอนามัยโรงเรียนในระดับมากถึงมากที่สุด เนื่องจากเห็นว่าเป็นระบบที่เข้าถึงง่าย ใช้งานง่าย จัดเก็บง่าย แก้ไขง่าย สวยงาม ครบถ้วนและถูกต้อง

ทั้งนี้เนื่องด้วยการนำระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการจัดการข้อมูลนั้นส่งผลดีเชิงบวกต่อการจัดการข้อมูลในลักษณะฐานข้อมูลทั้งต่อความรู้สึกของผู้ใช้งาน และความครบถ้วน รวดเร็ว และถูกต้องของข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ประเทศ เวชชะ (2537) ที่พัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา และพบว่า ผู้ใช้รู้สึกพึงพอใจในโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นอย่างมาก โดยเห็นว่าเป็นโปรแกรมที่เข้าถึงง่าย สามารถทำตามคำสั่ง และรายงานผลได้ถูกต้อง รวดเร็ว แม่นยำ และยังมีความเห็นว่าเป็นโปรแกรมนี้ช่วยพัฒนาระบบงานของโรงเรียนได้เป็นอย่างมาก ทำให้ข้อมูลและสารสนเทศที่ถูกนำไปใช้ ประโยชน์ต่อการวางแผนงาน การปรับปรุงการเรียนการสอนและการแนะแนวทางการศึกษาของโรงเรียน เช่นเดียวกับการศึกษาของ กายสิทธิ์ มุตะโสภา (2537) ที่สร้างโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผลของการศึกษาพบว่า โปรแกรมที่สร้างขึ้นนั้นช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ การแก้ไข การเรียกใช้ และให้ความต้องการของการประมวลผลข้อมูลเป็นที่น่าพอใจ อีกทั้งระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียนที่พัฒนาขึ้นนี้ใช้วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle) ซึ่งมีขั้นตอนกิจกรรมทั้งหมด 7 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหา (problem definition) เป็นการกำหนดปัญหาที่พบในการดำเนินงานในปัจจุบัน การวิเคราะห์การดำเนินงานในปัจจุบัน (analysis) การออกแบบระบบ (design) การพัฒนาระบบ (development) การทดสอบระบบ (testing) การติดตั้งระบบ (implementation) และการบำรุงรักษา (maintenance) เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลออนไลน์ในลักษณะของ web based application ที่มีการใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จึงส่งผลเชิงบวกด้านการช่วยให้ผู้พัฒนา

ระบบฐานข้อมูลเกิดความเข้าใจที่ชัดเจนต่อการดำเนินงานเดิมที่มีอยู่และสามารถวางระบบที่สามารถส่งผลให้การดำเนินงานเดิมมีการพัฒนาในด้านข้อมูลที่เป็นระบบมากขึ้น (โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์, 2545) ทำให้สามารถพัฒนาระบบได้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานเป็นสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ จักรกฤษณ์ สุวรรณบุตร (2547) ที่พัฒนาระบบฐานข้อมูลงานนักศึกษาเก่ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่บนเว็บไซต์ ผลการศึกษา พบว่า ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นบนเว็บไซต์สามารถใช้งานได้ดี มีความยืดหยุ่นในการจัดการ และเรียกใช้ข้อมูล สนับสนุนงานบริการข้อมูล งานติดต่อประสานงาน และงานประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ได้ดี ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการพัฒนาระบบฐานข้อมูลนั้น ส่งผลกระทบเชิงบวกทั้งต่อระดับบุคคล องค์กร และสังคม เนื่องด้วยระบบพัฒนาบนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ก่อให้เกิดระบบฐานข้อมูลที่ช่วยจัดเก็บ รวบรวม ประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล อีกทั้งยังเกิดการแบ่งปันข้อมูลเรียกใช้ได้รวดเร็ว และประหยัดเวลา ทำให้เพิ่มคุณภาพการปฏิบัติงานด้านต่างๆ เข้าถึงง่าย สะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และมีประสิทธิภาพมากขึ้นนั่นเอง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียนอย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของความต้องการ และปัญหาในบริบทโรงเรียน ที่เอื้อกับการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มการพยาบาลสาธารณสุข
2. ควรมีพัฒนาระบบฐานข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนและการบริการอนามัยชุมชน เช่น ฐานข้อมูลงานอนามัยครอบครัว ฐานข้อมูลชุมชน เป็นต้น
3. ใช้ระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียนที่พัฒนาขึ้นเป็นช่องทางสื่อสาร และจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning, A-Tutor, Web based learning เป็นต้น



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงมหาดไทย. (2552). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10*. (ระบบออนไลน์) แหล่งที่มา www.ldd.go.th/Thai-html/05022007/PDF/.../index.html (18 กุมภาพันธ์ 2553).
- กระทรวงสาธารณสุข. (2553). *โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ*. (ระบบออนไลน์) แหล่งที่มา <http://hps.anamai.moph.go.th> (1 กุมภาพันธ์ 2553).
- กายสิทธิ์ มุตะโสภณ. (2537). การสร้างโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษาในสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จักรกฤษณ์ สุวรรณบุตร. (2547). *ระบบฐานข้อมูลงานนักศึกษาเก่ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่บนเว็บไซต์*. การค้นคว้าแบบอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข. (2550). *รายงานการประเมินตนเองเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาปีการศึกษา 2550*. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณัฐพร สุรพิทยานนท์. (2547). *การพัฒนาฐานข้อมูลระบบการเรียนของนักเรียน โรงเรียนนาชาติเปรม ดิถุสถานนท์*. การค้นคว้าแบบอิสระ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วีณา จีระแพทย์. (2546). *พัฒนาการระบบสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*. เอกสารประกอบการสอนชุดวิชา สารนิเทศและการวิจัยทางการพยาบาล หน่วยที่ 1-7. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ประเวศ เวชชะ. (2537). *การพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2552). *แผนยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. พ.ศ. 2547-2553. (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา (http://doc.obec.go.th/doc/web_doc/plan_moe_obec/plan_moe2.html) (18 กุมภาพันธ์ 2553).
- โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์. (2545). *การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Fongkaew, W. (2008). *Factors influencing the online databases usage among undergraduate CMU Students at Central Library*. Chiang Mai University. Independent Study Master of Arts, Graduate School; Chiang Mai University.