

การพัฒนาแบบสอบถามออนไลน์สำหรับการวิจัย ทางพฤติกรรมการเรียนรู้ไอทีทางการแพทย์

โชคชัย เปลี่ยนไพโรจน์*

Plainpairoj C. Online questionnaire development for medical IT learning behavioral research. Chula Med J 2009 Jul – Aug; 53(4): 315 - 34

- Background** : *Online Questionnaire Development has no paper so, friendly with environment and decreasing the earth warming.*
- Objective** : *To develop online questionnaire system for new researchers in order to selecting the automatic questionnaire construction replacing the paper for decreasing the earth warming, study medical IT learning behavior with the automatic test via internet and webpage registration system.*
- Setting** : *Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University.*
- Research Design** : *Cross-sectional descriptive study.*
- Population** : *There were 3 target groups such as 1) Forty four peoples from website 2) Ninety trained in Ms Access 1st - 4th Class from electronic mail, and 3) One hundred personals of Chulalongkorn University passed training Ms Access, 5th - 6th class from circular letter, the total 234 persons answer the online questionnaire 6 weeks.*
- Methodology** : *A study of 3 target groups answered online questionnaire from website via internet coverage 4 type of question such as opened ending, closed ending, check list and multiple choice, respectively. The performance of monitor as condition of the program, develop ASP program, using MySQL data base system concerning 234 persons for collecting data from 1 November – 15 December, 2008 in 6 weeks.*

* นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Result : Majority of the respondents were female (70.9%), completed bachelor degree 183 persons (78.2%), learning in basic computer (91.0%) using office program (92.7%), using internet for searching data monthly (25.5%) from the ASP program development for online questionnaire via internet with correct data, the benefit for the work were very good.

Discussion & Conclusions : The physician and the researcher of Chulalongkorn University preferred to construct the paper questionnaire. Therefore, the expenses of questionnaire distribution and feedback has to waste more budgeting, the data has not sufficient for research. When comparison with online questionnaire via internet which the researcher develop ASP Program and using MySQL data base system were collected the data without paper. These will decrease the earth warming directly and indirectly. It serves the facilities of working, decreasing the step of working, decreasing the human fault. The advantage of this method was collected the data from various places simultaneously.

Keywords : Online questionnaire, Research, IT, Physician.

Reprint request: Plainpairoj C. Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

Received for publication. June 25, 2009.

โชคชัย เปลี่ยนโพธิ์โรจน์. การพัฒนาแบบสอบถามออนไลน์สำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมการเรียนรู้ไอทีทางการแพทย์. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2552 ก.ค. - ส.ค.: 53(4): 315 - 34

- เหตุผลของการทำวิจัย** : การพัฒนาแบบสอบถามออนไลน์ไม่ใช้กระดาษ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมลดภาวะโลกร้อน
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนาระบบแบบสอบถามออนไลน์ สำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่ เพื่อเป็นแนวทางใน การเลือกใช้เครื่องมือสร้างแบบสอบถามอัตโนมัติแทนการใช้กระดาษ เพื่อลดภาวะ โลกร้อน ศึกษาพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ไอทีกับการแพทย์ ในการเตรียมความพร้อมด้วยชุดทดสอบ (ข้อสอบ) อัตโนมัติผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต และระบบการลงทะเบียนผ่านหน้าเว็บเพจ
- สถานที่ที่ทำการศึกษา** : ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รูปแบบการวิจัย** : การศึกษาเชิงพรรณนา ณ. จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง
- ประชากรที่ทำการศึกษา** : กลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม คือ 1) บุคลากรทั่วไป จากประกาศหน้าเว็บไซต์ 2) บุคลากร ที่เคยเข้ารับการอบรม Ms Access รุ่น 1 ถึง 4 ส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ 3) บุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สมัครเข้าอบรม Ms Access รุ่น 5 และ 6 ทางจดหมายเวียน รวมทั้งหมด 234 คน ตอบแบบสอบถามออนไลน์รวมเวลา 6 สัปดาห์
- วิธีการศึกษา** : ศึกษากลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 กลุ่ม ตอบแบบสอบถามออนไลน์บนหน้าเว็บไซต์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีรูปแบบคำถาม 4 รูปแบบ คือ แบบปลายเปิด แบบเลือกตอบ แบบตรวจรายการ แบบเลือกตอบตามลำดับ แสดงผลทางหน้าจอตามเงื่อนไขของโปรแกรม พัฒนาโดยโปรแกรมภาษาเอสพี ASP) ใช้ระบบฐานข้อมูล (มายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดเก็บข้อมูล จำนวน 234 ราย ตั้งแต่ 1 พฤศจิกายน - 15 ธันวาคม 2551 รวม 6 สัปดาห์
- ผลการศึกษา** : กลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 กลุ่ม ที่เข้ามาตอบแบบสอบถาม เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.9 การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 183 คนคิดเป็นร้อยละ 78.2 มีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 91.0 ใช้โปรแกรมสำนักงาน ร้อยละ 92.7 ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลในรอบเดือน ร้อยละ 25.5 จากที่ได้พัฒนาโปรแกรม ASP เพื่อสร้างแบบสอบถามออนไลน์ ที่ทำงานผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต ได้ฐานข้อมูลที่ถูกต้อง ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งานอยู่ในเกณฑ์ดีมาก พฤติกรรมการเรียนรู้ไอทีอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

วิจารณ์และสรุป : ที่ผ่านมามีแพทย์และนักวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นิยมสร้างแบบสอบถาม ด้วยกระดาษ การส่งแบบสอบถามไปกลับเพื่อเก็บข้อมูล ใช้เวลา และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่ได้มาอาจไม่เพียงพอสำหรับการทำวิจัย เมื่อเปรียบเทียบกับแบบสอบถามออนไลน์ที่ผ่านทางสื่ออินเทอร์เน็ต ที่ผู้วิจัยพัฒนาด้วยโปรแกรม ภาษา ASP และใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูล ไม่ต้องใช้กระดาษ เป็นการลดภาวะโลกร้อน โดยทางตรงและโดยอ้อมประการหนึ่ง สะดวกในการใช้งาน ลดขั้นตอนการทำงาน ลดความผิดพลาดอันเกิดจากมนุษย์ จุดเด่น สามารถ เก็บข้อมูลได้พร้อม ๆ กัน จากหลายสถานที่ สามารถทำซ้ำได้ จึงนับได้ว่าเป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์กับแพทย์ และบุคลากรที่เป็นนักวิจัยรุ่นใหม่

คำสำคัญ : แบบสอบถามออนไลน์, วิจัย, ไอที, แพทย์.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย⁽¹⁾ สถาบันอุดมศึกษาแห่งแรกของประเทศไทย ส่งเสริมให้เป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย⁽²⁾ การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในประชาคมโลก ต้องอาศัยความรู้และนวัตกรรมใหม่ ๆ การวิจัยและพัฒนา⁽³⁾ โดยจัดหาระบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) ได้แก่ ระบบ Blackboard มาใช้ในการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยได้จัดอบรมเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ยังจัดทำสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับให้คณาจารย์สามารถศึกษา และฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเองในด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์⁽⁴⁾ รวมไปถึงเทคโนโลยีทำงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต มีความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ได้ดำเนินการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ⁽⁵⁾ ระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2553 มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ นโยบายรัฐบาล ที่อยู่บนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554)⁽⁶⁾ ยุทธศาสตร์การวิจัยระดับภูมิภาค รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อม (ภาวะโลกร้อน) และสถานการณ์ของประเทศ

ปัจจุบันหน่วยงานภายในคณะแพทยศาสตร์ และหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมถึงภาคธุรกิจ องค์กรต่าง ๆ ในการทำวิจัยจะใช้แบบสอบถามผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้รับความนิยมกันมากขึ้นเรื่อย ๆ การใช้อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อต้องการสำรวจความคิดเห็น มักเลือกใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ส่วนมากในงานวิจัยต่าง ๆ ที่ผ่านมามีใช้แผ่นกระดาษแบบเดิม ๆ เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ตัวต่อตัว โดยแจกกระดาษแบบสอบถามให้ทำในเวลาอันจำกัด หรือส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ พัฒนาขึ้นมาอีกหน่อยก็คือส่งไฟล์ PDF แนบไปกับอีเมล หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้นลง ต้องนำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ นักวิจัยจะต้องลงรหัสและป้อนข้อมูลผ่านหน้าจอ หากมี

จำนวนแบบสอบถามมาก ๆ เป็นอีกอุปสรรคหนึ่งของการทำวิจัยเช่นกัน

การทำวิจัยในวงการแพทย์ยุคไอที ด้วยแบบสอบถามออนไลน์ทางเว็บไซต์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อจัดเก็บข้อมูล ในการสร้างแบบสอบถามในลักษณะนี้เพื่อให้ตรงกับงานวิจัย ของตนเอง จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการเขียนโปรแกรมระบบฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายเป็นอย่างดี บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญนี้คงมีอยู่ในบางหน่วยงานเท่านั้น ซึ่งด้วยข้อจำกัดเหล่านี้จึงมีเพียง บางหน่วยงานเท่านั้นที่ทำได้

นักวิจัยส่วนใหญ่ จะอยู่ในฐานะของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตเท่านั้น หากจะให้เขียนโปรแกรมเพื่อสร้างแบบสอบถามสำหรับงานวิจัยบนอินเทอร์เน็ต ดังกล่าวด้วยโปรแกรมภาษา ASP⁽⁷⁾ หรือโปรแกรมภาษา PHP ก็อาจจะไม่สะดวกนัก

ประเด็นปัญหาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ แพทย์ที่เป็นนักวิจัยส่วนมาก เลือกรับข้อมูลแบบสอบถาม ด้วยการใช้กระดาษที่มีปริมาณมาก จนเป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนเพิ่มขึ้น ทั้งทางตรงหรือโดยอ้อม

ผู้วิจัยมีแนวความคิดที่สอดคล้องกับภาครัฐ ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การรณรงค์รักษาสีสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อน รวมถึงการเรียนออนไลน์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต⁽⁸⁾ E-learning จึงได้พัฒนาโปรแกรมการทำงานบนเว็บไซต์ผ่านทางสื่ออินเทอร์เน็ต 3 ส่วนด้วยกัน คือ การสร้างแบบสอบถามออนไลน์ การพัฒนาชุดแบบทดสอบ (ข้อสอบ) อัตโนมัติ และระบบการลงทะเบียนออนไลน์

1) แบบสอบถามออนไลน์ ในรูปแบบคำถาม 4 รูปแบบ คือ แบบปลายเปิด แบบเลือกตอบ แบบตรวจรายการ แบบเลือกตอบตามลำดับ มีการแสดงผลทางหน้าจอตามเงื่อนไขของโปรแกรม

2) ชุดทดสอบ (ข้อสอบ) อัตโนมัติ ความรู้พื้นฐานผ่านทางเว็บไซต์ สามารถเลือกชุดแบบทดสอบ และเลือก

จำนวนข้อสอบ ที่จะทำการทดสอบ โดยโปรแกรมดังกล่าว จะแสดงคำตอบ และ ผลคะแนนตามสัดส่วนที่เลือก โดยการเข้าไปทดสอบการใช้งานไม่จำเป็นต้องมีรหัสผ่าน สามารถทำซ้ำ ๆ ได้ เพื่อฝึกฝนเพิ่มทักษะให้ตนเอง ดังรูปที่ 4

3) ระบบการลงทะเบียนออนไลน์ ให้ผู้ที่สนใจ เลือกลงทะเบียนในรูปแบบฟอร์มผ่านทางอินเทอร์เน็ต ดังรูปที่ 5

4) ทำการจัดเก็บข้อมูลด้วยระบบอัตโนมัติบน เว็บไซต์ทันที ด้วยระบบฐานข้อมูล MySQL ซึ่งชุดโปรแกรม ทั้ง 3 ระบบนี้เป็นอิสระต่อกันในการทำงาน

วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

1. เพื่อพัฒนาระบบแบบสอบถามออนไลน์ สำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่ เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้ เครื่องมือสร้างแบบสอบถามอัตโนมัติ แทนการใช้กระดาษ เพื่อลดภาวะโลกร้อน
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้โอทีกับการแพทย์ ในการเตรียมความพร้อมเพื่อการเรียนรู้จากสื่อ อิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อพัฒนาระบบการลงทะเบียนผ่านหน้า เว็บเพจโดยผ่านทางสื่ออินเทอร์เน็ต

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยศึกษาที่ ณ เวลาใด เวลาหนึ่ง โดยพัฒนาโปรแกรมระบบแบบสอบถามออนไลน์ ทำงานบนเว็บไซต์ ผ่านทางสื่ออินเทอร์เน็ต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสอบถามออนไลน์ โดยการใช้โปรแกรมภาษา ASP, VB Script, JAVA Script, Dream Weaver ในการพัฒนาหน้าเว็บเพจ ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL และ เขียนโปรแกรมเชื่อมต่อกับ Server เพื่อจัดเก็บข้อมูล โดยให้กลุ่มตัวอย่างใช้ระบบปฏิบัติการ วินโดวส์เอ็กซ์พีที เลือกตอบและกรอกข้อมูลผ่านหน้า เว็บไซต์ทางสื่ออินเทอร์เน็ต โดยให้อาจารย์และนิสิตระดับปริญญาโท และปริญญาเอก จำนวน 30 คน ทดสอบตอบ

แบบสอบถามผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.md.chula.ac.th/preventive/th/sur/survey/> เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุง ในส่วนของแบบทดสอบ (ข้อสอบ) อัตโนมัติ และระบบลงทะเบียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตไม่ได้ นำข้อมูลมาทำการวิจัย

ในการจัดเก็บข้อมูลมีประชากรตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ 1) บุคลากรทั่วไปที่เข้าชมเว็บไซต์ จำนวน 42 คน จากการประกาศทางเว็บไซต์ 2) บุคลากรที่เคยเข้าอบรม Ms Access รุ่น 1 ถึง 4 จำนวน 90 คน เป็นกลุ่มบุคลากรที่ผู้วิจัยส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปให้พร้อมระบุชื่อ เว็บไซต์ 3) บุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สมัครเข้าอบรม Ms Access รุ่น 5 และ 6 จำนวน 102 คน รวมตัวอย่างประชากร 234 คน ระยะเวลาตั้งแต่ วันที่ 1 พฤศจิกายน - 15 ธันวาคม 2551 รวม 6 สัปดาห์

การวิเคราะห์ระบบ

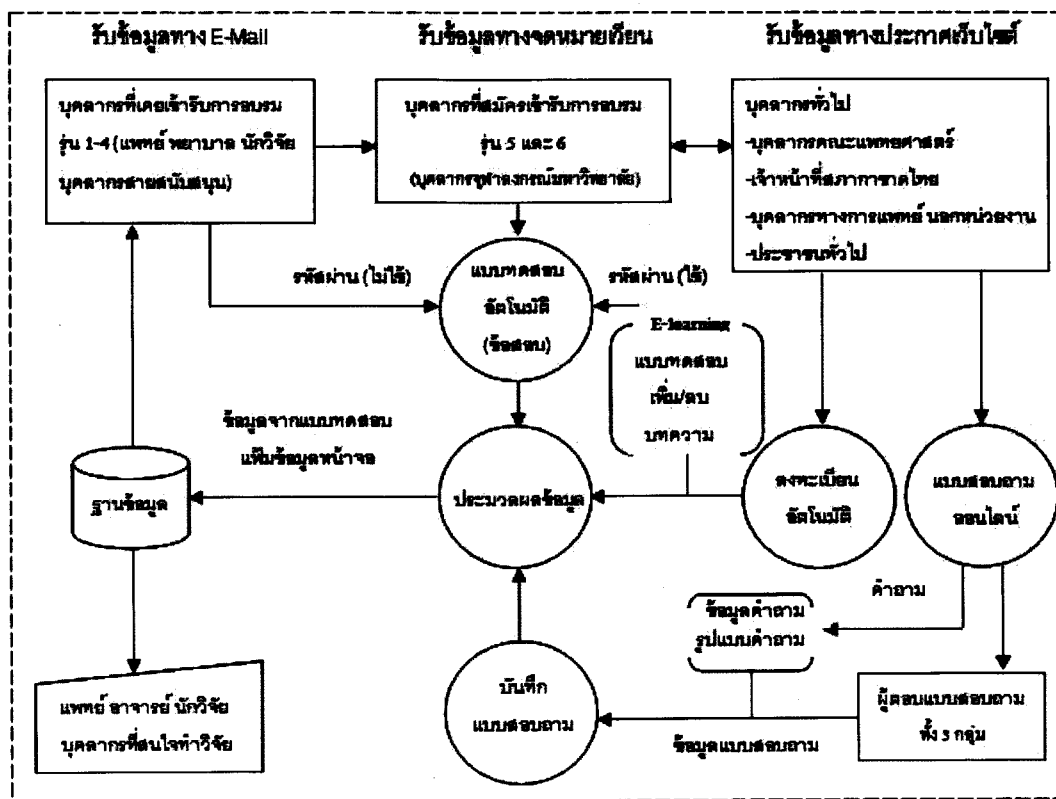
ขั้นตอน และความต้องการของระบบแบบสอบถามออนไลน์ และพฤติกรรมการเรียนรู้ในการทำแบบทดสอบอัตโนมัติ การลงทะเบียนออนไลน์ สามารถเขียนเป็นแผนผังเพื่อแสดงการทำงาน ระบบการจัดเก็บข้อมูล จากการวิเคราะห์ ออกแบบระบบพัฒนาโปรแกรม และการทดสอบระบบได้ดังรูปที่ 1

การพัฒนาโปรแกรม

1. ติดตั้งระบบ IIS Web Server เพื่อทำการจำลอง Server ในช่วงพัฒนาและทดสอบโปรแกรมก่อนใช้จริง

2. พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรมภาษา ASP, VB Script, JAVA Script, Dream Weaver ในการพัฒนาหน้าเว็บเพจ ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อจัดเก็บข้อมูล เขียนโปรแกรมด้วยภาษา ASP เพื่อติดต่อกับ Web Server ส่งผ่านข้อมูลจากหน้าเพจมาจัดเก็บที่ฐานข้อมูล MySQL โดยพัฒนาโปรแกรมน้อย 3 ระบบ ทั้งหมดทำงานผ่านทางอินเทอร์เน็ตคือ

- ระบบแบบสอบถามออนไลน์
- ระบบแบบทดสอบ (ข้อสอบ) อัตโนมัติ
- ระบบลงทะเบียนออนไลน์



รูปที่ 1. แผนผังการทำงานและจัดเก็บข้อมูล

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ผลการพัฒนาโปรแกรม

1.1 ได้ันวัตกรรมแบบสอบถามออนไลน์ สำหรับการวิจัย แบบสอบถามออนไลน์ที่ครอบคลุมใน 4 รูปแบบคำถาม ได้แก่ แบบปลายเปิด แบบเลือกตอบ แบบตรวจรายการ แบบเลือกตอบตามลำดับ และแสดงผลทางหน้าจอตามเงื่อนไขของโปรแกรม แสดงดังรูปที่ 2

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ฐานนิยม พิสัย แสดงดังรูปที่ 3

2. ผลการประเมินพฤติกรรม ปรากฏว่า

2.1 ความถูกต้องของข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม พบว่ามี ข้อมูลที่ตอบตรงกับระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อนำเข้าโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

2.2 ความสนใจในการทำแบบทดสอบ อัตโนมัติ พบว่ามีความสนใจในระดับดี

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาแบบสอบถามออนไลน์ สำหรับการวิจัยที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นงานวิจัยที่ใช้ศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี มีความคิดเห็นด้วยกับการใช้แบบสอบถามออนไลน์ และสนใจนำไปพัฒนาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป การจัดเก็บข้อมูลจากหน้าเว็บเพจลงฐานข้อมูล MySQL มีความถูกต้องของข้อมูล การตอบแบบสอบถามทำได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว ลดขั้นตอนการกรอกข้อมูล ประหยัดงบประมาณ สามารถจัดเก็บข้อมูลพร้อม ๆ กันจากหลายสถานที่ และสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้วยโปรแกรมทางสถิติได้ทันที



- ตอนที่ 1 : ลักษณะผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต
- ตอนที่ 2 : ทักษะการใช้สื่อการอบรม ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ตอนที่ 3 : พฤติกรรมในการใช้ระบบออนไลน์ เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ตอนที่ 4 : การประเมินผลตนเอง ในการเข้าร่วมการอบรมเพื่อเสริมทักษะให้ตรงกับลักษณะการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัย จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ในแนวทางเพื่อการศึกษา แบบวิพากษ์งาน ซึ่งข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถามที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับ และจะใช้ประโยชน์ในด้านวิชาการเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมืองจากท่าน/หน่วยงาน ในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดอบรมความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ณ โอกาสนี้

นายโชคชัย เปลี่ยนไฟโรจน์ (นักวิชาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดกรอกข้อมูล หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างให้ครบ ตามช่องที่มีเครื่องหมายดอกจัน ให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน เพื่อการติดต่อกลับ เมื่อมีการจัดโครงการอบรมในครั้งต่อไป

หน่วยงาน และหรือบุคคลที่ตอบแบบสอบถาม

1. ตำแหน่ง นาย นน นางสาว

ชื่อ: * นามสกุล:

ตำแหน่ง: หน่วยงาน:

อายุ: ปี เลือกจังหวัด: *

อีเมล: *

2. ระดับการศึกษา/กำลังศึกษาอยู่*

- ต่ำกว่า ปวช. มัธยมศึกษา/ปวช. อนุปริญญา/ปวส หรือเทียบเท่า
- ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
- อื่นๆ (โปรดระบุ)

3. ความสนใจและทุ่มเทเวลาในการเรียนรู้ และการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านระบบสื่อ Online

- มาก ปานกลาง น้อย

4. ปัจจุบันท่านจัดชมรมงานประเภทใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> งานพิมพ์ บันทึกข้อมูล | <input type="checkbox"/> งานคำนวณ ตัวเลข บัญชี |
| <input type="checkbox"/> งานบริหาร | <input type="checkbox"/> งานนำเสนอ กราฟฟิก |
| <input type="checkbox"/> งานศึกษา วิจัย | <input type="checkbox"/> โปรแกรมเมอร์ |
| <input type="checkbox"/> การเรียนการสอน | <input type="checkbox"/> หัวหน้าส่วนงาน |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ) <input type="text"/> | |

5. ท่านติดตามข่าวสารการอบรมทางสื่อใด

- เว็บไซต์ หนังสือเวียน บัญชีประกาศ เฟซบุ๊ก

ส่วนที่ 2 กิตนคติที่มีต่อการอบรม ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ท่านเคยเข้าอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์หรือไม่

เคย จำนวน ครั้ง/ปี ไม่เคย (ไม่เคยข้ามไป ข้อ 2)

หลักสูตร/โปรแกรม ปี พ.ศ.

หลักสูตร/โปรแกรม ปี พ.ศ.

หลักสูตร/โปรแกรม ปี พ.ศ.

2. จำนวนผู้เข้ารับการอบรมให้เหมาะสม ควรเป็นอย่างไร

25 ท่าน 50 ท่าน 100 ท่าน แล้วแต่ความเหมาะสมของโปรแกรม

3. สถานที่และจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม

1 ท่าน/1 เครื่อง 2 ท่าน/1 เครื่อง แล้วแต่ความเหมาะสมของโปรแกรม

4. ระยะเวลาในการจัดอบรมเหมาะสม

2-3 วัน/โปรแกรม 3-5 วัน/โปรแกรม แล้วแต่ความเหมาะสมของโปรแกรม

5. การสมัครเข้ารับการอบรม ท่านกรอกข้อความสมัครด้วยวิธีใด

กรอกลงกระดาษ ส่งโดยตรง ส่ง FAX หรือส่งทางไปรษณีย์ กรอกใบสมัครผ่านระบบ Online

6. ท่านคิดว่า ผู้ช่วยวิทยากร (ให้คำแนะนำและตอบคำถามเพื่อแก้ปัญหา) มีความจำเป็นไหม

จำเป็น ไม่จำเป็น แล้วแต่ความเหมาะสมของโปรแกรม

7. ท่านคิดว่า ผู้เข้ารับการอบรมควรมีความรู้พื้นฐานระดับใด

ไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษา ต้องสำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า ไม่ควรกำหนดคุณวุฒิ

8. ท่านคิดว่าพื้นฐานความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ของท่าน อยู่ระดับใด

ดีมาก ปานกลาง ต่ำปรับปรุง

9. ท่านมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ คิดว่าสามารถแนะนำให้ผู้อื่นได้ ในเรื่องการใช้ แกะไข แนะนำพัฒนาด้านวิชาการได้ในระดับใด

ดีมาก พื้นฐาน มีความถนัดและสามารถแนะนำโปรแกรม (โปรดระบุ)

10. ท่านมีความจำเป็น/ต้องการจะเข้ารับการอบรมหลักสูตรใดบ้าง (ตอบ ได้มากกว่า 1 หลักสูตร)

| | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> MS Windows | <input type="checkbox"/> Homepage | <input type="checkbox"/> Internet, E-mail |
| <input type="checkbox"/> MS Word | <input type="checkbox"/> MS Exel | <input type="checkbox"/> Advance Program |
| <input type="checkbox"/> MS Access | <input type="checkbox"/> MS Powerpoint | <input type="checkbox"/> MS SQL |
| <input type="checkbox"/> PHP | <input type="checkbox"/> ASP | <input type="checkbox"/> Java Scrip |
| <input type="checkbox"/> Dreamwaver | <input type="checkbox"/> Authorware | <input type="checkbox"/> Photoshop |
| <input type="checkbox"/> SPSS | <input type="checkbox"/> EndNote | <input type="checkbox"/> Stata |
| <input type="checkbox"/> MS Outlook | <input type="checkbox"/> การสร้างออกแบบเว็บและสื่อดิจิทัล | <input type="checkbox"/> ให้บริการและการเรียนการสอน |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ) <input type="text"/> | | |

11. ความเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์

12. ท่านต้องการรูปแบบในการจัดอบรม ลักษณะใด

โปรแกรม ตามที่วิทยากรจัดเอง โปรแกรมภายนอกหน่วยงาน วิทยากรมาให้ความรู้ในหน่วยงาน

อื่นๆ E-Learning

อื่นๆ (โปรดระบุ)

ส่วนที่ 3 ผลการใช้งานในการใช้ระบบออนไลน์ เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ท่านใช้บริการเว็บไซต์ ในการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านทางสื่อ Online
 ชื่อเว็บไซต์
- ใช้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานปฏิบัติงานผ่านระบบ Online หรือไม่
 ใช่จนเจียบ ครั้ง/เดือน ไม่ใช่ เพราะ
- ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับการตอบแบบสอบถามผ่านระบบ Online
 ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย เพราะ
- ท่านคิดว่า ระบบ E-learning มีบทบาทในการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการพัฒนาวิชาการของท่าน ระดับใด
 ดีมาก เพราะ
 ดี เพราะ
 ปานกลาง เพราะ
 น้อย เพราะ
 ต่ำลงจับปจ เพราะ
- ท่านเคยให้ข้อมูล ในการตอบแบบสอบถาม (Questionnaire) แบบใด (ทำไม่เคยให้ข้ามไป)
 กระดาษ(Paper) ทางเว็บไซต์ (Online) ทาง E-mail (ดาวน์โหลด ไฟล์ PDF) ให้สัมภาษณ์ (ตัวต่อตัว)
- งานวิจัยของท่าน มีการสร้างเครื่องมือแบบสอบถาม ในรูปแบบใดในการเก็บรวบรวม ทำวิจัยข้อมูล (ทำไม่เคยให้ข้ามไป)
 กระดาษ(Paper) ทางเว็บไซต์ (Online) ทาง E-mail (ดาวน์โหลด ไฟล์ PDF) การสัมภาษณ์ (ตัวต่อตัว)
- จุดเด่น ของแบบสอบถามระบบ Online ที่ท่านสังเกตเห็น คือ
- ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ระบบแบบสอบถาม Online)

ส่วนที่ 4 การประเมินผลตนเอง ในการเข้ารับการอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะให้ตรงกับลักษณะการปฏิบัติงาน

- ท่านมีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์
 มี ไม่มี
- ท่านรู้จัก และสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น (Ms Word, Ms Excel, Ms Powerpoint, Ms Access) ใช่หรือไม่
 ใช่ ไม่ใช่
- ก่อนการอบรม ท่านทำข้อสอบ Pretest ได้มากกว่า 50% และหลังการอบรม ทำ Posttest ได้ดีกว่า Pretest
 ใช่ ไม่ใช่
- ท่านสามารถใช้อินเทอร์เน็ต อีเมล การสืบค้นข้อมูล ได้อย่างดี และสามารถแนะนำผู้อื่นใช้งาน ได้เช่นกัน
 ใช่ ไม่ใช่
- ในชั้นกฤษฎี ท่านฟัง จด และ อ่านเอกสารประกอบ สามารถทำความเข้าใจกับเนื้อหาโดยตลอด จากวิทยากรได้บรรยาย
 ใช่ ไม่ใช่
- ท่านมีความรู้ด้านการจัดการฐานข้อมูล (Ms Access)
 ใช่ ไม่ใช่
- ท่านสามารถให้บริการและสนับสนุนด้านเทคนิคแก่บุคลากรในองค์กร
 ใช่ ไม่ใช่
- ท่านสามารถคิดตั้ง และแก้ไขโปรแกรม ได้เองโดยไม่ต้องปรึกษาผู้อื่น
 ใช่ ไม่ใช่
- ท่านคิดว่า เมื่อผ่านการอบรมแล้ว ท่านสามารถนำไปใช้งาน ได้จริง
 ใช่ ไม่ใช่
- ท่านคิดว่า หัวข้อในการอบรม ตรงกับการทำงานของท่าน
 ใช่ ไม่ใช่

วันที่อบรม : 24/7/2552 ใช้ เวลาในการตอบแบบสอบถาม : 1650 วินาที

หมายเหตุ : ขอขอบคุณ ท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม ทางวิทยากรจะนำไปจัดเตรียมมอบชมในโอกาสต่อไป

ท่านสามารถเข้าไปทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ลงทะเบียนเพื่อสำรองที่นั่งในการอบรมครั้งต่อไป

รูปที่ 2. นวัตกรรมแบบสอบถามออนไลน์

| id | seq | username | organization | age | province | ed | topic1_1 | top1_21 | top1_22 | top1_23 | top1_24 | top1_25 | top1_26 | top1_27 | top1_28 | top1_29 | top1_291 | topic1_3 | topic2_1 | |
|----|-----|----------|--------------|-------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|--------|
| 10 | 109 | 2 | เจ้าหน้า | ศูนย์ | 23 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | เคย |
| 11 | 125 | 2 | เจ้าหน้า | สำนัก | 26 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | เคย |
| 12 | 132 | 1 | นักวิชา | ภาควิ | 30 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | เคย |
| 13 | 234 | 2 | เจ้าหน้า | ภาควิ | 38 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | เคย |
| 14 | 108 | 2 | เจ้าหน้า | สำนัก | 25 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | เคย |
| 15 | 124 | 1 | นายแพทย์ | สำนัก | 30 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | เคย |
| 16 | 131 | 1 | เจ้าหน้า | ภาควิ | 44 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | เคย |
| 17 | 233 | 2 | เจ้าหน้า | สำนัก | 23 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | เคย |
| 18 | 107 | 2 | เจ้าหน้า | หน่วย | 25 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | ไม่เคย |
| 19 | 123 | 1 | นายแพทย์ | สำนัก | 26 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | ไม่เคย |
| 20 | 130 | 2 | เจ้าหน้า | ภาควิ | 24 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | ไม่เคย |
| 21 | 232 | 2 | เจ้าหน้า | คณะ | 34 | ราชบุรี | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | ไม่เคย |
| 22 | 105 | 2 | เจ้าหน้า | ศูนย์ | 25 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | งานแพทย์ | 2 | ไม่เคย |
| 23 | 121 | 1 | เจ้าหน้า | สำนัก | 32 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | งานแพทย์ | 2 | ไม่เคย |
| 24 | 128 | 1 | นายแพทย์ | สำนัก | 31 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | งานแพทย์ | 2 | ไม่เคย |
| 25 | 230 | 1 | เจ้าหน้า | สำนัก | 32 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | งานแพทย์ | 2 | ไม่เคย |
| 26 | 103 | 2 | เจ้าหน้า | ศูนย์ | 42 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | ไม่เคย |
| 27 | 119 | 2 | นายนาถ | สำนัก | 33 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | ไม่เคย |
| 28 | 126 | 2 | นักสถิติ | สำนัก | 30 | กรุงเทพฯ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | ไม่เคย |
| 29 | 228 | 2 | เจ้าหน้า | สำนัก | 32 | สุราษฎร์ | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | ไม่เคย |

รูปที่ 3. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

พบว่าประชากรกลุ่มที่เคยอบรม รุ่น 1 ถึง 4 ผู้วิจัยส่งข้อความทางอีเมล ตอบแบบสอบถามจำนวน 90 คน จาก 150 คน คิดเป็นร้อยละ 60 กลุ่มที่ไม่เคยอบรมและสมัครเข้าอบรม รุ่น 5 และ 6 จำนวน 102 คน จาก 120 คน คิดเป็นร้อยละ 85 กลุ่มบุคคลทั่วไปที่เข้ามาเห็นประกาศทางเว็บไซต์ จำนวน 42 คน (ไม่จำกัดจำนวนผู้ตอบ) จึงหาสัดส่วนอัตราตอบกลับไม่ได้ แต่เมื่อรวมประชากรตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม จำนวน 234 คน ประชากรที่ตอบแบบสอบถามออนไลน์ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.9 การปฏิบัติงานในปัจจุบัน และความรับผิดชอบประเภทงานอันดับแรก คือ งานพิมพ์ บันทึกข้อมูล จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 53.4 ได้รับข่าวสารการอบรมทางสื่อ หนังสือเวียน จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 66.8 รองลงมา จากเว็บไซต์ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 น้อยสุดคือจากประกาศตามบอร์ด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1 ดังตารางที่ 1

ในส่วนของผู้ทัศนคติที่มีต่อการอบรมความรู้ทางด้านเทคโนโลยี เคยรับการอบรม จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 หลักสูตร 3 อันดับแรกที่เคยผ่านการอบรม อันดับแรกคือ Ms Access จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 16.2 รองลงมา Ms Excel จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ

5.1 สุดท้ายคือ Internet จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.7 ความจำเป็น ความต้องการเข้าอบรม 5 อันดับแรก ดังนี้ Ms Access ร้อยละ 54.7 รองลงมา SPSS ร้อยละ 48.7 Photoshop ร้อยละ 47.0 Ms Excel ร้อยละ 38.9 Flip Album ร้อยละ 33.3 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

พฤติกรรมในการใช้ระบบออนไลน์เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยการใช้บริการเว็บไซต์ อันดับแรกคือ Google.com ร้อยละ 28.6 ใช้การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานผ่านระบบออนไลน์ ร้อยละ 78.2 ในรอบเดือนมีการใช้อินเทอร์เน็ตจำนวนครั้งในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตต่อเดือน 59 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 25.5

ความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถามออนไลน์ ที่เห็นด้วยร้อยละ 88.9 บอกถึงเหตุผล 5 อันดับแรกให้เห็นด้วยกับการตอบแบบสอบถามออนไลน์ อันดับแรกคือสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา ร้อยละ 37 ไม่สิ้นเปลืองกระดาษ ประหยัดงบประมาณ ร้อยละ 8.3 มีการพัฒนาความรู้ในการสร้างเครื่องมือ ร้อยละ 7.6 ได้ข้อมูลนำไปใช้ได้ทันที ร้อยละ 4.9 ลดขั้นตอนการติดต่อประสานงาน ร้อยละ 2.2 ตามลำดับ

ระบบ E-Learning มีบทบาทในการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการพัฒนางานด้านวิชาการ แสดงความคิดเห็นว่า ดีมาก ร้อยละ 36.3 รองลงมา ดี ร้อยละ 38.9 ปานกลาง ร้อยละ 14.1 สุดท้ายให้ความเห็นว่าน้อย ร้อยละ 10.7

เคยได้รับหรือให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามออนไลน์ อันดับแรก ด้วยกระดาษ ร้อยละ 51.3 รองลงมา ได้รับอีเมล ร้อยละ 19.7 เว็บไซต์ ร้อยละ 4.3 ให้สัมภาษณ์

ร้อยละ 3.0 ไม่เคยตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 21.8 ตามลำดับ

ในการทำงานวิจัย ใช้เครื่องมือในการสำรวจความคิดเห็น เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม อันดับแรก ใช้กระดาษ ร้อยละ 47.9 รองลงมา ใช้อีเมล ร้อยละ 4.3 ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 4.3 ใช้เว็บไซต์ ร้อยละ 2.6 ไม่เคยทำงานวิจัย/อื่น ๆ ร้อยละ 41.0 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1. แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มประชากร (N = 234)

| ปัจจัยส่วนบุคคล | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 68 | 29.1 |
| หญิง | 166 | 70.9 |
| การศึกษา | | |
| ปวช. | 6 | 2.6 |
| ปวส. | 6 | 2.6 |
| ปริญญาตรี | 183 | 78.2 |
| ปริญญาโท | 37 | 15.8 |
| ปริญญาเอก | 2 | 0.9 |
| ความสนใจในการทุ่มเทเวลาในการเรียนการใช้บริการเทคโนโลยีผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต | | |
| มาก | 131 | 56.0 |
| ปานกลาง | 86 | 36.8 |
| น้อย | 17 | 7.3 |
| การปฏิบัติงาน และรับผิดชอบภาระงาน 5 อันดับแรก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| งานพิมพ์ บันทึกข้อมูล | 125 | 53.4 |
| งานอื่น ๆ | 27 | 11.5 |
| งานวิจัย | 25 | 10.7 |
| การเรียนการสอน | 12 | 5.1 |
| งานนำเสนอ กราฟิก | 9 | 3.8 |
| ติดตามข่าวสารการอบรมทางสื่อ | | |
| หนังสือเวียน | 151 | 66.8 |
| เว็บไซต์ | 39 | 16.7 |
| เพื่อนบอก | 28 | 12.2 |
| ป้ายประกาศ | 16 | 7.1 |

ตารางที่ 2. แสดงค่าร้อยละของตัวอย่าง จำแนกตามทัศนคติที่มีต่อการอบรมความรู้ด้านเทคโนโลยี

| ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| เคยเข้ารับการอบรม และจำนวนครั้งต่อปีในการอบรม | | |
| เคย | 107 | 45.7 |
| ไม่เคย | 127 | 54.3 |
| จำนวนครั้งต่อปี | | |
| 1 ครั้ง | 72 | 30.8 |
| 2 ครั้ง | 25 | 10.7 |
| 3 ครั้ง | 8 | 3.4 |
| 4 ครั้ง | 4 | 1.7 |
| หลักสูตร โปรแกรม 3 อันดับแรกที่เคยผ่านการอบรม (แบบปลายเปิด ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| Ms Access | 38 | 16.2 |
| Ms Excel | 12 | 5.1 |
| Internet | 4 | 1.7 |
| ความจำเป็น ความต้องการเข้าอบรม 5 อันดับแรก ตามหลักสูตร(แบบปลายเปิด ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| MS Access | 128 | 54.7 |
| SPSS | 114 | 48.7 |
| Photoshop | 110 | 47.0 |
| MS Excel | 91 | 38.9 |
| Flip Album | 78 | 33.3 |

ตารางที่ 3. แสดงค่าร้อยละของตัวอย่าง จำแนกตามพฤติกรรมในการใช้ระบบออนไลน์ เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ

| ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| การใช้บริการเว็บไซต์ 5 อันดับแรกที่นิยมใช้บริการ (แบบปลายเปิด ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| Google.com | 67 | 28.6 |
| NECTEC | 8 | 3.4 |
| Chula.ac.th | 6 | 2.6 |
| O.K. Nations | 4 | 1.7 |
| Thaiware.com | 3 | 1.3 |
| การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานผ่านระบบออนไลน์ | | |
| มี | 183 | 78.2 |
| ไม่มี | 12 | 5.1 |
| ไม่แสดงความเห็น/ไม่แน่ใจ | 31 | 13.2 |
| จำนวนครั้งในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตต่อเดือน (แบบเปิด บ่อนข้อมูล) | | |
| | 59 | 25.5 |
| ความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถามออนไลน์ | | |
| ไม่เห็นด้วย | 26 | 11.1 |
| เห็นด้วย | 208 | 88.9 |

ตารางที่ 3. ต่อ

| ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| เหตุผล 5 อันดับแรกตอบว่าเห็นด้วยกับการตอบแบบสอบถามออนไลน์ (แบบปลายเปิด บ่อนข้อมูล) | | |
| สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา | 86 | 37.0 |
| ไม่สิ้นเปลืองกระดาษ ประหยัดงบประมาณ | 19 | 8.3 |
| มีการพัฒนาความรู้ในการสร้างเครื่องมือ | 17 | 7.6 |
| ได้ข้อมูลนำไปใช้ได้ทันที | 11 | 4.9 |
| ลดขั้นตอนการติดต่อประสานงาน | 5 | 2.2 |
| ระบบ E-Learning มีบทบาทในการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการพัฒนางานด้านวิชาการ | | |
| ดีมาก | 85 | 36.3 |
| ดี | 91 | 38.9 |
| ปานกลาง | 33 | 14.1 |
| น้อย | 25 | 10.7 |
| เคยได้รับ หรือให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามออนไลน์ (Questionnaire) (ได้รับ หรือ ทำ) | | |
| กระดาษ (ทำเครื่องหมายและกรอกข้อมูล) | 120 | 51.3 |
| อีเมลล์ (ดาวน์โหลดไฟล์ PDF มาพิมพ์แล้วตอบ) | 46 | 19.7 |
| เว็บไซต์ (คลิกเลือกตามแบบ และกรอกข้อมูล) | 10 | 4.3 |
| ให้สัมภาษณ์ (ตัวต่อตัว) | 7 | 3.0 |
| ไม่เคยตอบแบบสอบถาม | 51 | 21.8 |
| งานวิจัยของท่าน ใช้เครื่องมือในการสำรวจความคิดเห็น เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (สร้าง หรือ ใช้) | | |
| กระดาษ (ทำเครื่องหมายและกรอกข้อมูล) | 112 | 47.9 |
| อีเมลล์ (แนบแบบสอบถาม ด้วยแฟ้ม PDF) | 10 | 4.3 |
| ให้สัมภาษณ์ (ตัวต่อตัว) | 10 | 4.3 |
| เว็บไซต์ (คลิกเลือกตามแบบ และกรอกข้อมูล) | 6 | 2.6 |
| ไม่เคยทำงานวิจัย | 96 | 41.0 |

การประเมินตนเองในการอบรมให้ตรงกับลักษณะการปฏิบัติงาน พบว่าตัวอย่างประชากรมีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 91.0 ใช้โปรแกรม Microsoft Office ร้อยละ 92.7 ทำแบบทดสอบ Pos-test ดีกว่า Pre-test ร้อยละ 61.1 ใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล และสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นใช้งานได้ ร้อยละ 85.0 ได้ฟังบรรยาย สามารถทำความเข้าใจจากผู้บรรยายเป็น

อย่างดี ร้อยละ 75.2 มีความรู้ทางด้านจัดการฐานข้อมูล ร้อยละ 41.9 สามารถให้บริการและคำแนะนำความรู้ด้านเทคนิคให้กับบุคลากรอื่น ร้อยละ 69.7 สามารถติดตั้ง และแก้ไขโปรแกรมได้เอง ร้อยละ 34.2 เมื่อได้ผ่านการอบรมแล้ว นำไปใช้งานได้จริง ร้อยละ 83.8 เข้าอบรมตรงกับการทำงาน ร้อยละ 86.3

ตารางที่ 4. แสดงค่าร้อยละของตัวอย่าง จำแนกตามแบบประเมินตนเอง ในการอบรมให้ตรงกับลักษณะการปฏิบัติงาน

การใช้บริการเว็บไซต์ 5 อันดับแรกที่นิยมใช้บริการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

| แบบประเมินจำนวน 10 ข้อ | ใช่ | | ไม่ใช่ | |
|---|------------|--------|------------|--------|
| | จำนวน (คน) | ร้อยละ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
| ความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ | 213 | 91.0 | 21 | 9.0 |
| ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Office | 217 | 92.7 | 17 | 7.3 |
| ท่านทำแบบทดสอบ Posttest ดีกว่า Pre-test (หลังจากได้อ่านบทความ) | 143 | 61.1 | 91 | 38.9 |
| ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล และสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นใช้งานได้เช่นกัน | 199 | 85.0 | 35.0 | 15 |
| ได้ฟังบรรยาย สามารถทำความเข้าใจจากผู้บรรยายเป็นอย่างดี | 176 | 75.2 | 58 | 24.8 |
| ท่านมีความรู้ทางด้านจัดการฐานข้อมูล (Ms Access) | 98 | 41.9 | 136 | 58.1 |
| ท่านสามารถให้บริการและแนะนำความรู้ด้านเทคนิคให้กับบุคลากรอื่น | 163 | 69.7 | 71 | 30.3 |
| ท่านสามารถติดตั้ง และแก้ไขโปรแกรม โดยไม่ต้องปรึกษาผู้อื่น | 80 | 34.2 | 154 | 65.8 |
| เมื่อท่านผ่านการอบรมแล้ว ท่านสามารถนำไปใช้งานได้จริง | 196 | 83.8 | 38 | 16.2 |
| ท่านได้เลือกหัวข้อในการอบรมตรงกับการทำงานของ ท่าน | 202 | 86.3 | 32 | 13.7 |

การอภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

การทดสอบตอบแบบสอบถามออนไลน์ที่สร้างขึ้น ตรวจสอบผลแล้ว พบว่าข้อมูลที่ตอบทางหน้าเว็บเพจตรงกับระบบฐานข้อมูล MySQL นำเข้าโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถของระบบแบบสอบถามออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไม่แตกต่างกันกับแบบสอบถามออนไลน์ อื่น ๆ ที่ให้บริการอยู่บนอินเทอร์เน็ต

เมื่อเปรียบเทียบกับเว็บไซต์เอกชนที่ให้บริการใช้แบบสอบถามอัตโนมัติ และพื้นที่ในการเก็บข้อมูล จะมีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการเช่าโฮสต์ ค่าบริการแรกเริ่มประมาณ 1,500 บาท ค่าบริการในเดือนถัด ๆ ไป เฉลี่ยเดือนละ 500 บาท ทั้งนี้ยังไม่รวมค่าพัฒนาโปรแกรมสร้างแบบสอบถามออนไลน์ จะมีค่าใช้จ่ายอยู่ระหว่าง 2,500 - 3,000 บาท เมื่อเทียบกับแบบสอบถามออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย อีกทั้งยังเหมาะสมกับแพทย์ซึ่งเป็นนักวิจัยเพราะเป็นภาษาไทยทั้งระบบ

ด้านการพัฒนาโปรแกรม Software ผู้วิจัยได้ศึกษาและฝึกฝนความรู้ทางการเขียนโปรแกรมภาษา APS ในลักษณะโอเพนซอร์ซ คือ เผยแพร่รหัสต้นฉบับและอนุญาตให้บุคลากรนำไปใช้ หรือพัฒนาต่อ

2. การประเมินผลการตอบแบบสอบถามออนไลน์

ผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์ ให้ความเห็นว่าแบบสอบถาม มีความสะดวก ใช้งานง่าย ใช้เวลาไม่มาก ระบบการเลือกคำตอบอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ได้แก่ การใช้แบบสอบถามออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการสำรวจข้อมูล มีการเก็บข้อมูลได้พร้อม ๆ กัน จากหลายสถานที่ ประหยัดงบประมาณ ลดขั้นตอนการแจกแบบสอบถาม การลงรหัสและคีย์ข้อมูล ลดความผิดพลาด อันเกิดจากมนุษย์ ได้ฐานข้อมูลที่มีความถูกต้อง ในส่วนคำถามชุดที่ 4 มีการคำนวณและแสดงผลตนเองทางหน้าจอเพื่อใช้เป็นแนวทางพิจารณาเบื้องต้น ในการอบรมให้ตรงกับลักษณะการปฏิบัติงาน มีความรู้ด้านไอทีอยู่ในเกณฑ์ดี โดยภาพรวมมีพฤติกรรมกรเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ดี

แบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อประเมินตนเอง วิทยากรหญิงเพียงคนเดียวที่เป็น วิชาสารเพื่อวิทยากร

รหัสผู้ใช้ : guest
รหัสล็อก : 9999999

เลือกชุดข้อสอบ

- computer ชุด 1
- computer ชุด 2
- computer ชุด 3
- computer ชุด 4

ยกเลิกการใช้งาน (SignOut)
เลือกทำจากชุดข้อสอบ 5 ข้อ
เลือกทำจากชุดข้อสอบ 30 ข้อ

รายชื่อบทความ พื้นฐานคอมพิวเตอร์
รายชื่อบทความ ระบบคอมพิวเตอร์
รายชื่อบทความ หวี ไป

ดำเนินการ
Now: 24/7/2552 12:32:58
Sign in: 24/7/2552 12:24:39

- ระบบ LAN (Local Area Network) เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ที่ทำงานในลักษณะใด ? นายโชคชัย เปลี่ยนไฟโรจน์
 - ใช้งานหลาย ๆ เครื่องพร้อมกันแต่ไม่สามารถติดต่อถึงกันได้
 - ใช้งานหลาย ๆ เครื่องพร้อมกันที่ติดต่อและสามารถส่งข้อมูลถึงกันได้
 - ใช้งานหลาย ๆ เครื่องพร้อมกันที่ติดต่อกันแต่ไม่สามารถส่งข้อมูลถึงกันได้
 - ใช้งานได้เพียงเครื่องเดียวและไม่สามารถติดต่อกันได้
- ข้อใดไม่เป็นคุณสมบัติของ Server ที่ดี นายโชคชัย เปลี่ยนไฟโรจน์
 - ความแข็งแรง (Robustness)
 - ความปลอดภัย (Security)
 - มีระบบทำลายตนเองที่มีประสิทธิภาพ (Best Destoration)
 - การจัดการเน็ตเวิร์ก (Network Management)
- Copyright ที่ปรากฏอยู่ในเว็บเพจ หมายถึงอะไร นายโชคชัย เปลี่ยนไฟโรจน์
 - แหล่งข้อมูลที่สามารถสำเนาเอกสารได้
 - ยืนยันว่าเอกสารนั้นมีแหล่งอ้างอิงถูกต้อง
 - เอกสารนั้นมีแหล่งที่มาจากต่างประเทศ
 - เอกสารนั้นมีการสงวนลิขสิทธิ์
- IP ย่อมาจากคำว่า นายโชคชัย เปลี่ยนไฟโรจน์
 - Internet Protocol
 - Intercom Protocol
 - Internet Process
 - International Protocol
- LAN ย่อมาจากคำว่า นายโชคชัย เปลี่ยนไฟโรจน์
 - Locate Area Network
 - Low Area Network
 - Local Area Net
 - Local Area Network

ส่งผลการสอบไปตรวจและให้คะแนน

เลือกคำตอบ

แบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อประเมินตนเอง วิทยากรหญิงเพียงคนเดียวที่เป็น วิชาสารเพื่อวิทยากร

รหัสผู้ใช้ : guest
รหัสผ่าน : ●●●●●●

ขอเข้าใช้บริการ (SignIn) ▾

ดำเนินการ
Now: 24/7/2552 12:42:44

ผลการเฉลยข้อสอบ

- คำถาม :: ระบบ LAN (Local Area Network) เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ที่ทำงานในลักษณะใด ?
คำตอบ :: ใช้งานหลาย ๆ เครื่องพร้อมกันที่ติดต่อและสามารถส่งข้อมูลถึงกันได้
- คำถาม :: ข้อใดไม่เป็นคุณสมบัติของ Server ที่ดี
คำตอบ :: มีระบบทำลายตนเองที่มีประสิทธิภาพ (Best Destoration)
- คำถาม :: Copyright ที่ปรากฏอยู่ในเว็บเพจ หมายถึงอะไร
คำตอบ :: เอกสารนั้นมีการสงวนลิขสิทธิ์
- คำถาม :: IP ย่อมาจากคำว่า
คำตอบ :: Internet Protocol
- คำถาม :: LAN ย่อมาจากคำว่า
คำตอบ :: Local Area Network

ท่านได้คะแนน : 5
จำนวนข้อสอบที่ท่านทำ : 5
คิดเป็น % ของที่ทำได้ : 100
จำนวนข้อสอบทั้งหมด : 5

เพื่อกลับสู่หน้าแรก

ผลการตรวจ

รูปที่ 4. แบบชุดทดสอบ (ข้อสอบ) อัตโนมัติ

วิจารณ์

ที่ผ่านมา แพทย์ที่เป็นนักวิจัยส่วนมาก นิยมสร้างแบบสอบถามด้วยกระดาษ การส่งแบบสอบถามไป และการส่งแบบสอบถามกลับ ต้องใช้เวลานาน และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เมื่อได้แบบสอบถามกลับมา ต้องนำข้อมูลมาลงรหัส เพื่อวิเคราะห์ผลทางสถิติ ข้อมูลที่ได้มาอาจไม่เพียงพอไม่ครบถ้วนสำหรับทำวิจัย เมื่อเปรียบเทียบกับแบบสอบถามออนไลน์ ไม่ต้องใช้กระดาษ สามารถทำซ้ำได้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอ ประกอบกับจุดเด่นของแบบสอบถามออนไลน์บนหน้าเว็บเพจผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต สามารถเก็บข้อมูลได้พร้อม ๆ กัน จากหลายสถานที่ แต่แพทย์ผู้วิจัยส่วนมากเป็นผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ไม่มีความรู้ในการพัฒนาแบบสอบถามออนไลน์ ศูนย์บริการวิชาการ และหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัย⁽⁹⁻¹²⁾ จึงควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบแบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับแพทย์ และบุคลากรทางด้านสาธารณสุข ที่เป็นนักวิจัยรุ่นใหม่ นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ได้คำตอบที่ไม่ถูกต้องทั้งหมด เนื่องจากข้อจำกัดที่ผู้วิจัยไม่สามารถกำหนดจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์ จากกลุ่มบุคคลทั่วไปที่ได้รับข้อมูลจากประกาศทางหน้าเว็บไซต์ และโปรแกรมไม่ได้จัดเก็บจำนวนผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ จึงไม่สามารถคำนวณสัดส่วนการตอบกลับได้ อีกประเด็นหนึ่งในเรื่องของผลคะแนนการประเมินความรู้พื้นฐานด้านไอที ไม่สามารถบอกได้ว่าประชากรตัวอย่างมีความรู้ระดับที่น่าพอใจ แต่ถ้าต้องการให้ได้ผลการเรียนรู้ก่อนหลังที่แน่นอน ทางหน่วยงานหรือภาควิชา ฯ ต้องมีการวัดผลด้วยแบบชุดทดสอบ (ข้อสอบ) ในวิชาเฉพาะสาขาหรือทางการแพทย์เฉพาะทาง^(11,12) ต่อไปในแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ E-learning⁽¹³⁻¹⁹⁾ และ แบบทดสอบอัตโนมติ ที่สำคัญอีกอย่างที่ไม่ควรมองข้าม คือการใช้ไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง

อีกประการหนึ่ง ในการนำผลวิจัยไปใช้นั้น ควรพิจารณาข้อมูล จะพบว่ากลุ่มที่สมัครเข้ารับการอบรมนั้นมีอัตราตอบกลับสูงกว่ากลุ่มอื่น เป็นตัวชี้วัดว่าประชากร

กลุ่มนี้มีความสนใจเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จึงให้ความร่วมมือในการตอบสอบถามเป็นอย่างดีในส่วนของระบบลงทะเบียน

สรุป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย และผลิตผลงานวิชาการ มีนโยบายตั้งเป้าหมายให้มีงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารเพิ่มขึ้น ในส่วนของการบูรณาการระหว่างศาสตร์ทางด้านสังคมมนุษย์และทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเข้าด้วยกัน เพื่อพัฒนานโยบายสาธารณสุข ได้แก่ การใช้สื่อทดแทน หรือลดปริมาณการใช้พลังงาน เพื่อลดภาวะโลกร้อนที่ผ่านมา แพทย์ที่เป็นนักวิจัย มักนิยมใช้แบบสอบถามด้วยกระดาษ ไม่มีการลดปริมาณการใช้กระดาษ ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของภาวะโลกร้อน จึงหวังว่างานวิจัยนี้ จะเป็นจุดเปลี่ยน และแนวทางให้นักวิจัยรุ่นใหม่ ช่วยกันลดภาวะโลกร้อน ด้วยการนำวิธีการสร้างแบบสอบถามออนไลน์⁽²⁰⁾ ไปใช้ให้มากขึ้น ซึ่งสามารถนำรหัสต้นฉบับที่อนุญาตให้เผยแพร่ได้ไปพัฒนาต่อ เพราะแบบสอบถามออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นไม่เสียค่าใช้จ่าย มีความสะดวกในการใช้งาน ประหยัดงบประมาณ ลดขั้นตอนการทำงาน ไม่ต้องแจกแบบสอบถาม ไม่ต้องคีย์ข้อมูลซ้ำ ลดความผิดพลาด อันเกิดจากมนุษย์ (Human errors) ได้ฐานข้อมูลออนไลน์ อันจะเป็นประโยชน์แก่การวิจัยโดยใช้อินเทอร์เน็ต ในอนาคต หรือเพื่อประยุกต์ใช้ในวงการแพทย์และสาธารณสุขต่อไป⁽²¹⁾

ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมชุดทดสอบ (ข้อสอบ) สามารถพัฒนาเป็นบทเรียน E-learning⁽²²⁾ นำไปประยุกต์ เป็นข้อสอบ Pre-Test และ Post-Test สำหรับรายวิชาในสาขาต่าง ๆ ได้แก่ นิสิตแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน หรือแพทย์เฉพาะทาง จึงต้องอาศัยความร่วมมือจากฝ่ายบริการวิชาการ เพื่อนำไปพิจารณาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและดำเนินการต่อไป

ระบบลงทะเบียนออนไลน์ สามารถนำไปใช้งานได้จริง จากการสำรวจ กลุ่มบุคลากรจากฐานข้อมูลลง

ทะเบียนทางหน้าเว็บเพจ เป็นกลุ่มที่ได้รับจดหมายเวียนสมัครลงทะเบียนเพื่อเข้าอบรม รุ่น 5 และ 6 จำนวน 102 คน จาก 120 คน คิดเป็นร้อยละ 85 อยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก เมื่อตรวจสอบแล้วได้ข้อมูลที่ตรงกัน และช่วยลดปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับข้อความที่ไม่ชัดเจน เปิดโอกาสให้บุคลากรที่อยู่ สถานที่ห่างไกล ได้รับรู้ข้อมูล สามารถลงทะเบียนได้ทันที โดยไม่ทำให้เสียโอกาส

ประโยชน์การนำผลการวิจัยไปใช้

1. สามารถนำรหัสต้นฉบับ ที่พัฒนาด้วยโปรแกรม APS ไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับความต้องการของนักวิจัยอื่น ต่อไป โดยสามารถเข้าไปเยี่ยมชมเว็บไซต์ ที่ <http://www.md.chula.ac.th/preventive/th/sur/survey/>

2. งานวิจัยนี้ จะเป็นจุดเปลี่ยน และ แนวทางให้นักวิจัยรุ่นใหม่ ลดปริมาณการใช้กระดาษ เพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อน

3. เป็นแนวทาง และตัวอย่างแบบสอบถามออนไลน์ ที่นักวิจัยอื่น สามารถนำไปพัฒนาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป อื่น ๆ ที่สามารถสร้างแบบสอบถาม เพื่องานวิจัยหรือทำวิทยานิพนธ์ต่อไป^(23, 24)

4. ข้อมูลที่จัดเก็บจากระบบแบบสอบถามออนไลน์ นำไปวิเคราะห์ทางสถิติเพิ่มเติม

5. ระบบการลงทะเบียนออนไลน์ สามารถนำไปใช้งานได้จริง

6. ชุดทดสอบ (ข้อสอบ) เพียงแก้ไขฐานข้อมูลโจทย์ และคำตอบ ก็สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับวงการแพทย์ได้

แบบฟอร์มลงทะเบียน Online

กรุณกรอกข้อความหลังครบถ้วนเพื่อประโยชน์ของท่านเอง เพื่อขอเข้าร่วมการอบรม Ms Access รุ่นที่ 5 ก่อนวันที่ 31 ตุลาคม 2551 (ลงทะเบียนออนไลน์)

ประเภทบุคลากร อาจารย์ สาย (ก.) สนับสนุนวิชาการ สาย (ข.) ปฏิบัติงานทั่วไป สาย (ค.)

โปรดระบุตำแหน่งนาม ชื่อ นามสกุล

ที่อยู่ สามารถติดต่อได้ :

(โทรสายใน)

E-mail :

ลงทะเบียนฟรี มีหนังสือจากต้นสังกัด (ต้องแจ้งก่อนวันอบรม 3 วันเพื่อยืนยัน)
 มีหนังสือส่งตัวจากต้นสังกัด พร้อมใบสมัคร
 ไม่มีหนังสือส่งตัว สมัครด้วยตนเอง

ได้รับข่าวสารจากบุคลากรที่เข้าร่วม

1.

2.

ท่านได้จ่ายเงินโครงการโรคเอดส์จำนวน บาท

ท่านต้องการจองที่จอดรถ หรือ(ที่พัก / อาหารอิสลาม)
 ไม่ต้องการ
 ต้องการ (ไม่เสียค่าจอดรถ)

ประเภทการบริจาค : บริจาคเข้าโครงการโรคเอดส์ (ไม่หักค่าใช้จ่ายจากการจัดอบรม เพื่อเป็นวิทยาทาน) ...
 [/] ท่านสามารถโอนเงินบริจาคในกล่องหน้าห้องอบรม เพื่อให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน เวลาและสถานที่อาจมีการเปลี่ยนแปลง จะมีการแจ้งให้ทราบ ท่านสามารถตรวจสอบรายชื่อทาง www..... หรือ โทรศัพท์ สายใน 4000

Submit Reset

รูปที่ 5. ระบบลงทะเบียนออนไลน์

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.นพ.ดร.นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล ศ.นพ.พรชัย สิทธิศรัณย์กุล ที่ได้ให้แนวความคิดในการวิจัยและพัฒนาโปรแกรม ในครั้งนี้ ขอขอบคุณ นางสาว กนิษชานันท์ ช่วยเรื่อง นักศึกษาระดับ ศึกษบัณฑิต ให้คำปรึกษา และตรวจสอบข้อมูลด้านสถิติ ขอขอบคุณนายธีรพล วันหากิจ ที่อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับใช้บริการ Web Server ตลอดจน อาจารย์ นิสิตปริญญาโท ปริญญาเอก ของภาควิชาฯ ที่ได้เข้าทดสอบตอบแบบสอบถามออนไลน์ และภรรยาที่ได้สนับสนุนช่วยเหลือให้กำลังใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณบุคลากรทุกท่านที่เข้ามาตอบแบบสอบถามออนไลน์ ที่มีส่วนให้การทำวิจัยครั้งนี้ สำเร็จ

อ้างอิง

1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ประวัติจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [ออนไลน์]. 2548 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: http://www.chula.ac.th/chula/th/about/brief_th.html
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. การวิจัย [ออนไลน์]. 2548 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.research.chula.ac.th/>
3. วิพิธกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2547. ใน: การวิจัยและพัฒนา ปีงบประมาณ 2547 (1 ตุลาคม 2546 – 30 กันยายน 2547): 42-59
4. พงษ์ลดา สุพรรณชาติ, ทวีทอง กอนันตกุล, ปรีชา พงศ์เลิศนภาพกร. เทคโนโลยีทางการแพทย์. วารสารกระทรวงสาธารณสุข 2537 ม.ค.-มี.ค.; 13(1-3):166-75
5. อานนท์ บุญยะรัตเวช. นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553). สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ [ออนไลน์]. 2551 [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2551]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.nrct.go.th>
6. คลังปัญญาไทย. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) [ออนไลน์]. 2546 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://sufficiencyeconomy.panyathai.or.th>
7. สัจจะ จรัสรุ่งรวีวร. Internet Programming ด้วย Visual Basic 6.0 และ ASP. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ อินโฟเพรส, 2544
8. ศูนย์ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. เรียนออนไลน์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต [ออนไลน์]. 2548 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.stkc.go.th/home.html>
9. กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องสำหรับแพทย์. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2550 ก.ค.-ส.ค.;51(7):367-8
10. ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง. ศูนย์รวมความรู้ ความร่วมมือทางการแพทย์ [ออนไลน์]. 2547 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.ccme.or.th/>
11. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์. ศูนย์ทดสอบ Online E-learning [ออนไลน์] 2548. [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.md.chula.ac.th/ortho/elearning/>
12. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ หน่วยคอมพิวเตอร์. เอกสารประกอบการเรียนการสอน [ออนไลน์]. 2546 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://handout.md.chula.ac.th>
13. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (สวทช). STKS (Science and Technology Knowledge Services) E-Learning สร้างสรรค์และพัฒนาความรู้ [ออนไลน์]. 2546. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2551]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.stks.or.th/elearning>
14. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. โครงการ ChulaOnline [ออนไลน์]. 2546 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: www.chulaonline.com

15. บุรินทร์ รุจจนพันธุ์. What is e-Learning [ออนไลน์]. 2546 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]: เข้าถึงได้จาก: <http://www.perlphpasp.com/e-learning/indexo.html>
16. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). โครงการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่งชาติ สวทช. ภายใต้ชื่อโครงการ NOLP [ออนไลน์]. 2546 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thai2learn.com>
17. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (สวทช.). แหล่งเรียนรู้แบบยกกำลังสองของโลกยุคไอที [ออนไลน์]. 2546 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]: เข้าถึงได้จาก: <http://elearning.nectech.or.th>
18. สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคกลาง 2550. การพัฒนาระบบจดหมายเวียนทางอีเมล สำหรับเว็บไซต์ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง [ออนไลน์]. 2546. [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.crnfe.ac.th/>
19. ชัยสิทธิ์ เจริญมีประเสริฐ. การบริหารจัดการภาครัฐและภาคเอกชนที่ดี [ออนไลน์]. 2546 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.polsci.chula.ac.th/pa/Chaiyasit.htm>
20. QuestionPro, Inc. QuestionPro [Computer Software]. December 2004 [cited 2008 Dec 17]. Available from: <http://www.questionpro.com>
21. กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์. เทคโนโลยีทางการแพทย์ [ออนไลน์]. 2546 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaicpg.org/hta/about.asp>
22. สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ สนช. (National Innovation Agency). Natural Products [ออนไลน์]. 2546 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.innoOK.com/>
23. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. ฐานข้อมูลวิจัยไทย [ออนไลน์]. 2548 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thairesearch.in.th/>
24. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย Online [ออนไลน์]. 2546 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2549]. เข้าถึงได้จาก: <http://thesis.stks.or.th/>