

แนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน

Guidelines for the Development of Information and Communication Technology Usage of Personnel in Office of Large Scale Water Resources Development of Royal Irrigation Department

ชิวันันท์ รุ่งรำพรรณ¹, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผศ.ดร.ฤดี นิยมรัตน์²

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย

²อาจารย์ที่ปรึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน โดยจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ สำนักงาน และอายุการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือกลุ่มบุคลากรในสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน จำนวน 154 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่าง t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (oneway-ANOVA) และเปรียบเทียบรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's method)

ผลการวิจัยพบว่า

ผลการวิเคราะห์ระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 3 ด้าน เรียงตามลำดับคะแนนเฉลี่ยได้ดังนี้ ด้านระบบเครือข่าย มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่ ด้านซอฟต์แวร์ และด้านฮาร์ดแวร์ ส่วนที่เหลือมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ด้านบุคลากร รองลงมาได้แก่ ด้านการบำรุงรักษา มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด ผลการวิเคราะห์ระดับความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้ง 5 ด้าน เรียงตามลำดับคะแนนเฉลี่ยได้ดังนี้ ด้านซอฟต์แวร์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ด้านระบบเครือข่าย ด้านบุคลากร ด้านการบำรุงรักษา และด้านฮาร์ดแวร์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด

สรุปผลสัมฤทธิ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ด้านระบบเครือข่าย ด้านบุคลากร และด้านการบำรุงรักษา โดยสัมฤทธิ์จากผู้อำนวยการสำนักงานก่อสร้าง 1-14 ได้แนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ

ขนาดใหญ่ ครอบคลุม 5 ด้าน คือ ควรพัฒนาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ จัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้งาน ปรับปรุงระบบเครือข่ายให้ครอบคลุม จัดฝึกอบรมให้กับบุคลากร ควรมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ทุก 6 เดือน

คำสำคัญ : แนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Abstract

The purposes of this research were to study Guidelines for the Development of Information and Communication Technology Usage of Personnel in Office of Large Scale Water Resources Development of Royal Irrigation Department. Categorized by gender, age, office and the time to work at the excixd departmen. The samples used in the research. A group of personnel in office 154 people. The questionnaire was used to collect data. The statistics used in this study were frequency, percentage, mean weight. Standard deviation to compare the difference t-test, one-way analysis of variance (oneway-ANOVA) and pairwise comparison by Scheffe (Scheffe's method).

The research findings were as follows :

The analysis of the problems in the use of information and communications technology, based on the sample of respondents considering it was found that the mean score was moderate of the 3 aspects. Sort by average rating below, the network the highest average score followed by software and hardware the rest is the average score of the few, including personnel, followed. maintenance the lowest average score. The analysis of the demand in the use of information and communications technology, considering it was found that, the average score was high of the 5 aspects. Sort by average rating below. Software with the highest average score, followed by the network in terms of maintenance personnel and hardware The lowest average score.

Results of interviews with Guidelines for the Development of Information and Communication Technology Usage of the 5 aspects of hardware, software, network, personnel and maintenance. By interview survey administrator office 1-14, should develop hardware and software up to date and effective, procurement of hardware and software to meet the needs of users, improve network coverage, training of personnel and should be maintained regularly every 6 months.

Keywords: Guidelines for the Development of Information and Communication Technology Usage

บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากไม่ว่าในชีวิตประจำวัน ชีวิตการทำงาน และการดำเนินงานขององค์กรต่าง ๆ ซึ่งจะเห็นได้จากการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีฐานข้อมูล เข้ามาช่วยในการจัดการงานภายในองค์กร ด้วยวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีต่าง ๆ

ที่เกิดขึ้น ทำให้ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีขนาด เล็กกลงแต่มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น ประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ เป็นต้น ในส่วนของเทคโนโลยีการสื่อสาร ปัจจุบันมีอยู่มากมายสามารถนำมาใช้ได้ตามความเหมาะสมกับองค์กร นั้น ๆ ทั้งนี้ระบบการสื่อสารเป็นเพียงส่วนหนึ่งในการสนับสนุนระบบเทคโนโลยีฐานข้อมูล สามารถนำข้อมูลย้อนหลังที่มีการจัดเก็บจนถึงข้อมูลปัจจุบัน นำมาวิเคราะห์ และตัดสินใจภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อนำประโยชน์และข้อดีของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร และเทคโนโลยีฐานข้อมูลเข้าด้วยกัน ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศจากที่ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและแม่นยำ

แต่ปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของกรมชลประทาน มีความหลากหลายทั้งด้าน Hardware และ Software มีหลายมาตรฐานและความไม่พอเพียงของอุปกรณ์หรือเครื่องมือ มีข้อมูลเกิดขึ้นจำนวนมาก กระจุกกระจายอยู่ตามหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคในระบบต่าง ๆ กัน ข้อมูลอาจจะมี ความซ้ำซ้อนกัน บางครั้งก็เหมือนกันแต่บางครั้งก็ขัดแย้งกัน เมื่อนำข้อมูลออกใช้งานต้องรวบรวมจัดการ ทำให้เกิดความล่าช้าไม่ทันต่อเหตุการณ์ ขาดความสมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสารที่จะสนับสนุน นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบันเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้การกำหนดนโยบาย การวางแผนนำเอาอุปกรณ์ทางด้านสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเพื่อพัฒนาปรับใช้ในหน่วยงานของผู้บริหารเกิดความยุ่งยาก อีกครั้งการบำรุงรักษาซ่อมแซมอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม ก็เป็นเรื่องยากลำบาก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีของอุปกรณ์อย่างรวดเร็ว (กรมชลประทาน, 2556)

จากสภาพความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน เพื่อนำผลการวิจัยนี้เป็นเครื่องมือชี้แนะและเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นแนวทางในการปรับปรุง วางแผน พัฒนาและส่งเสริมความรู้ความสามารถของบุคลากรสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานให้คุ้มค่าและให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และก่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าขององค์กรต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาและความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ที่มีสถานภาพทั่วไปแตกต่างกัน
3. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บุคลากรสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน จำนวน 250 คน และผู้บริหาร จำนวน 14 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาปัญหา ความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมชลประทาน พ.ศ.2557-2561 โดยกำหนดไว้ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านระบบเครือข่าย ด้านบุคลากร และด้านบำรุงรักษา

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรต้น (independent variable) ได้แก่ สถานภาพทั่วไปของบุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ โครงการ และอายุการทำงาน

3.2 ตัวแปรตาม (dependent variable) ได้แก่ ปัญหา ความต้องการและ แนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านระบบเครือข่าย ด้านบุคลากร ด้านการบำรุงรักษา

4. ขอบเขตด้านสถานที่และเวลา

4.1 สถานที่ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ซึ่งแบ่งเป็นสำนักงานส่วนกลาง 1 แห่ง และสำนักงานก่อสร้าง 14 แห่ง

4.2 ระยะเวลาในการวิจัย คือ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2558

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กรมชลประทาน ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (พ.ศ. 2557-2561) (กรมชลประทาน, 2556) ที่กำหนดแผนพัฒนาหลัก 5 ด้าน ดังนี้ ด้านฮาร์ดแวร์ หมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ โทรศัพท์พื้นฐาน และโทรสาร ด้านซอฟต์แวร์ หมายถึง โปรแกรมที่สนับสนุนการปฏิบัติงานให้มีความรวดเร็ว แม่นยำ ได้แก่ ซอฟต์แวร์สำนักงาน ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส และระบบสำเร็จรูปขององค์กร ด้านระบบเครือข่าย หมายถึง การเชื่อมต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในหน่วยงาน ระหว่างหน่วยงาน และองค์กรภายนอก ด้านบุคลากร หมายถึง บุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ ผู้บริหาร นักออกแบบระบบ นักเขียนโปรแกรม และผู้ใช้งาน และด้านบำรุงรักษาระบบ หมายถึง การควบคุม ดูแล และพัฒนาให้การใช้งาน ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย และบุคลากร ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และปรับเปลี่ยนไปตามให้เหมาะสมตามโอกาสมากที่สุด

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ มีสำนักงานก่อสร้างอยู่ตามจังหวัดต่าง ๆ ซึ่งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานร่วมกัน

ได้อย่างต่อเนื่องไปในทิศทางเดียวกัน โดยได้รับการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากกรมชลประทานเป็นหลัก และแต่ละหน่วยงานหากมีงบประมาณมากพอ ก็จะจัดแบ่งมาเพื่อจัดหาเพิ่มเติมกันเอง ด้านฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร เชื่อมต่อระบบเข้ากับส่วนกลาง และติดต่อกับหน่วยงานภายนอก โดยปัจจุบันได้รับการสนับสนุนฮาร์ดแวร์หลากหลายรุ่น และยังมีอุปกรณ์ที่ใช้งานมานานจนหมดอายุการใช้งาน ด้านซอฟต์แวร์ ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows) ซอฟต์แวร์สำนักงาน (Microsoft Office) ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสและซอฟต์แวร์ในองค์กร ปัจจุบันได้รับการสนับสนุนในการจัดหาหลากหลายรุ่น มีซอฟต์แวร์รุ่นเดิม ที่ไม่รองรับกับระบบการทำงานใหม่ ๆ ด้านระบบเครือข่าย ใช้ระบบเครือข่ายแบบ LAN (Local Area Network) ของหน่วยงานในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เชื่อมโยงด้วยระบบอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต และระบบ E-mail ซึ่งในการเชื่อมต่อเครือข่ายจะใช้เวลาเชื่อมต่อนาน บางครั้งสัญญาณขาดหาย ด้านบุคลากร ปัจจุบันได้รับการสนับสนุนด้านบุคลากรจากกรมชลประทาน ทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร นักวิชาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรไฟฟ้าสื่อสาร และเจ้าหน้าที่สนับสนุน ซึ่งบุคลากรจากส่วนกลางมีจำนวนจำกัด ไม่เพียงพอกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่อยู่ตามภูมิภาค และด้านการบำรุงรักษา เมื่อฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือระบบ มีปัญหา จะติดต่อไปที่กรมชลประทานส่วนกลาง ด้วยโทรศัพท์ หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อแก้ปัญหาในเบื้องต้น หากฮาร์ดแวร์ชำรุดต้องจัดทำหนังสือส่งทางไปรษณีย์เพื่อแจ้งไปยังกรมชลประทานส่วนกลาง เพื่อขอให้พิจารณาเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ ซึ่งระยะเวลานั้นขึ้นอยู่กับความใกล้เคียงของหน่วยงานนั้น ๆ ด้วย

จากการที่ได้รับการสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ทำให้เกิดความหลากหลายทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย บุคลากร และการบำรุงรักษา ไม่มีมาตรฐานที่ชัดเจน มีข้อมูลเกิดขึ้นจำนวนมากกระจายอยู่ตามหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในระบบต่าง ๆ กัน ข้อมูลอาจซ้ำซ้อนกันบางครั้งเหมือนกัน บางครั้งขัดแย้งกัน เมื่อนำข้อมูลออกมาใช้งานต้องรวบรวมจัดการ ทำให้เกิดความล่าช้าไม่ทันต่อเหตุการณ์ ขาดความสมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสารที่จะสนับสนุน การกำหนดนโยบาย การวางแผน และเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความยุ่งยากในการควบคุมดูแลรักษาอีกด้วย

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขอพร ปัตตะยรรยง (2555) ได้ศึกษาแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรสำนักงานตรวจสอบภายในทหารบก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร สำนักงานตรวจสอบภายในทหารบกตามทรัพยากรหรือปัจจัยที่ใช้ในการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านบุคลากร 2) ด้านงบประมาณ 3) ด้านวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ และ 4) ด้านการจัดการ และเปรียบเทียบปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรสำนักงานตรวจสอบภายในทหารบก กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้คือ บุคลากรสำนักงานตรวจสอบภายในทหารบก จำนวน 159 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ F-test (one way analysis of variance)

ผลการวิจัยพบว่า ระดับของปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร สำนักงานตรวจสอบภายในทหารบกในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และระดับความต้องการในการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศของบุคลากรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้ง 4 ด้าน ส่วนการเปรียบเทียบระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกตามตำแหน่ง พบว่า บุคลากรที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา และระดับอายุการทำงานแตกต่างกัน มีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีรายด้านทั้ง 4 ด้าน และโดยรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนบุคลากรที่มีตำแหน่งแตกต่างกัน มีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านบุคลากร และโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และการเปรียบเทียบความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า บุคลากรที่มีเพศ อายุ ตำแหน่ง และอายุการทำงานแตกต่างกัน มีความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศรายด้านทั้ง 4 ด้าน และโดยรวมไม่แตกต่างกัน ส่วนบุคลากรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านการจัดการ และโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ .05

แนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารในตำแหน่งผู้อำนวยการกอง 7 กอง และหัวหน้าแผนก จำนวน 3 แผนก รวมจำนวน 10 คน พบว่า ด้านบุคลากร ควรจัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรในด้านโปรแกรมและจัดทำโครงการเสนอขอเพิ่มบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ ควรจัดทำโครงการเสนอขอเพิ่มงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการจัดการ ควรจัดให้มีการวางแผนการฝึกอบรมการจัดซื้อเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงแจ้งข่าวสารให้บุคลากรรับทราบ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้มีดังต่อไปนี้

1. ประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่บุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน จำนวน 250 คน และผู้บริหารซึ่งเป็นผู้อำนวยการสำนักต่าง ๆ จำนวน 14 สำนัก สำนักละ 1 คน รวม 14 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือบุคลากรสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ได้แก่กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณมาจากประชากรทั้งหมดโดยใช้วิธีการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางสำเร็จรูปของเครสซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970, pp. 608-609) จำนวน 154 คน และผู้บริหารในการพิจารณาแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 14 คน จากสำนักงานก่อสร้าง 14 แห่ง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางสำเร็จรูปของเครสซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970, pp. 608-609)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 2 ฉบับ ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าและดัดแปลงจากหนังสือเอกสารวารสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแบบสอบถามชุดนี้ได้จัดลำดับเนื้อหา

ให้ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการแบ่งออกเป็น 3 ตอน มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ โครงการ และอายุการทำงาน จำนวน 4 ข้อ มีลักษณะการตอบเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านระบบเครือข่าย ด้านบุคลากร และด้านบำรุงรักษา รวม 50 ข้อ มีลักษณะการตอบเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต 5 ระดับ (Likert, 1932, pp. 1-55) ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ เพื่อให้ผู้ตอบได้มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหาร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน จำนวน 14 คน เป็นแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง (Interview) เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ใน 5 ด้าน คือ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านระบบเครือข่าย ด้านบุคลากร และด้านบำรุงรักษาระบบ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ โครงการ และอายุการทำงาน ตอนที่ 2 ข้อมูลแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ใน 5 ด้าน คือ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านระบบเครือข่าย ด้านบุคลากร และด้านบำรุงรักษาระบบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ ผู้ทำการวิจัยทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อใช้แนบกับแบบสอบถามสำหรับแจกจ่ายแบบสอบถามไปยังบุคลากรสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยนำส่งแบบสอบถามไปยังบุคลากรสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน โดยไปรษณีย์ และกำหนดวันให้ส่งกลับ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับภายใน 4 สัปดาห์ หากกรณีได้รับไม่ครบ ใช้การโทรศัพท์ติดตามคืนให้ครบภายใน 1 สัปดาห์ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้มาสรุป เพื่อใช้ประกอบการสัมภาษณ์ และนัดผู้รับการสัมภาษณ์ เพื่อสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเสนอผลการศึกษาริบายความโดยการพรรณนาประกอบตารางแสดงข้อมูลทางสถิติ โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปของตาราง

2. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย โดยกำหนดเกณฑ์การแปลค่าคะแนนเฉลี่ยดังนี้ (Best, 1981, pp. 179-187)

3. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 3 ที่มีลักษณะการตอบแบบปลายเปิด เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และจำแนกหมวดหมู่ของความคิดเห็น หาคำความถี่ และหาคำร้อยละ ของความคิดเห็น แล้วนำเสนอข้อมูลโดยการพรรณนาประกอบตาราง

4. ทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบปัญหาและเปรียบเทียบความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน โดยใช้การทดสอบค่าเฉลี่ยโดยการแจกแจงแบบที (t-test) กรณีเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่ม เช่น เพศ และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (oneway-ANOVA) กรณีเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มากกว่า 2 กลุ่ม ได้แก่ อายุ โครงการ และอายุการทำงาน กรณีที่พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (multiple comparison) เป็นรายคู่ โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe, 1959, pp. 68-74)

5. การวิเคราะห์ข้อมูลของการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และจำแนกหมวดหมู่ของความคิดเห็น แล้วนำเสนอข้อมูลแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน

ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างของบุคลากร มีแบบสอบถามที่สมบูรณ์และสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ 154 ชุด มีดังต่อไปนี้

1. สถานภาพทั่วไปด้านบุคลากรของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ผลการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 154 คน ส่วนมากเป็นเพศชาย เป็นจำนวน 89 คน มีอายุ 46 ปีขึ้นไป มีอายุการทำงาน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี เป็นจำนวน 66 คน ปฏิบัติงานประจำสำนักงานก่อสร้าง 11

2. ปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ผลการวิเคราะห์เพื่อวัดระดับของปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 3 ด้าน เรียงตามลำดับคะแนนเฉลี่ยได้ดังนี้ ด้านระบบเครือข่าย มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่ ด้านซอฟต์แวร์ และด้านฮาร์ดแวร์ ส่วนที่เหลือมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ด้านบุคลากร รองลงมาได้แก่ ด้านการบำรุงรักษา มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด ในส่วนของผลการวิเคราะห์เพื่อวัดระดับความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เมื่อพิจารณาโดยรวม และรายด้าน พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก จำนวน 5 ด้าน เรียงตามลำดับคะแนนเฉลี่ยได้ดังนี้ ระดับความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านซอฟต์แวร์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่ ด้านระบบเครือข่าย ด้านบุคลากร ด้านการบำรุงรักษา และด้านฮาร์ดแวร์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด

3. ผลการเปรียบเทียบสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่โครงการแตกต่างกัน มีระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนบุคลากรที่มีเพศ อายุ และอายุการทำงาน มีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 บุคลากรที่มีอายุ และโครงการแตกต่างกัน มีความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนบุคลากรที่มีเพศ และอายุการทำงานแตกต่างกัน มีความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจำนวน 82 ฉบับ โดยมีผลการวิเคราะห์เนื้อหา และจำแนกหมวดหมู่ของความคิดเห็นสรุปได้ดังต่อไปนี้

4.1 ด้านฮาร์ดแวร์ พบว่า ควรพัฒนาฮาร์ดแวร์ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับการปฏิบัติงานให้ทั่วถึง จัดหาฮาร์ดแวร์ให้เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้งาน มีฮาร์ดแวร์สำรองให้มากขึ้น และจัดให้มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง จัดสรรงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยเฉพาะ โดยคำนึงถึงการใช้งานของแต่ละหน่วย

4.2 ด้านซอฟต์แวร์ พบว่า ควรปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย รุ่นเดียวกันทั้งหมด จัดหาซอฟต์แวร์ที่ถูกลิขสิทธิ์เพิ่มให้เพียงพอ และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน จัดหาซอฟต์แวร์ป้องกันและกำจัดไวรัส พัฒนาซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเองในหน่วยงานหรือซอฟต์แวร์เฉพาะทางให้รวดเร็ว และสะดวกมากขึ้น มีการจัดฝึกอบรมด้านซอฟต์แวร์ทุก ๆ 3 เดือน จัดบุคลากรแนะนำเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ และวิธีการใช้

4.3 ด้านเครือข่าย พบว่า ควรจัดหาระบบเครือข่ายที่ทันสมัย และครอบคลุมพื้นที่ทุกหน่วยงานในโครงการ ทั้งระบบ LAN และระบบ Wireless เพื่อความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร เพิ่มความเร็วอินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมกับการใช้งาน เปิดให้ใช้การสื่อสารทาง Internet ให้มากขึ้น และพัฒนาให้มีการสื่อสารผ่านเครือข่ายให้มากขึ้น เช่น การส่งข้อมูลผ่านโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น จัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านระบบเครือข่ายประจำทุกโครงการ

4.4 ด้านบุคลากร พบว่า ควรจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน คอยให้คำปรึกษาแนะนำ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ควรมีการอบรมการใช้งาน และการแก้ปัญหาเบื้องต้นก่อนการเริ่มงาน จัดการอบรมการใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ วางแผนให้มีการจัดอบรมให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ

4.5 ด้านการบำรุงรักษา พบว่า ควรจัดให้มีการจัดฝึกอบรม คู่มือ แก้ไข ซ่อมบำรุง ติดตั้งซอฟต์แวร์ต่าง ๆ เบื้องต้น ให้มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ทุก 3 เดือน หรือ 6 เดือน โดยการกำหนดระยะเวลาและขั้นตอนการบำรุงรักษาที่ชัดเจน จัดทำคู่มือประกอบการดูแลบำรุงรักษาเบื้องต้นประจำสำนักงาน

อภิปรายผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ระดับปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ผลการศึกษาได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพบุลย์ เกตุแก้ว (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีของโรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตรเพื่อยกระดับมาตรฐานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพบว่า เครื่องมืออุปกรณ์ไม่เพียงพอปัญหาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมอยู่ในระดับมาก จากผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า บุคลากรมีปัญหาในด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย อยู่ในระดับปานกลาง มีปัญหาในด้านบุคลากร และการบำรุงรักษา อยู่ในระดับน้อย ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าปัญหาดังกล่าวเป็นอุปสรรคต่อการทำงานของบุคลากร เนื่องจากมีฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ล้าสมัย ระบบเครือข่ายที่ไม่ครอบคลุมทั่วถึง ขาดการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับบุคลากรเพื่อให้บุคลากรมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ช่างโชติ พันธุเวช (2542) ที่กล่าวไว้ว่า ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศใด ๆ ถ้าบุคลากรคอมพิวเตอร์ไม่มีคุณภาพและประสิทธิภาพแล้ว การใช้งานและระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้จะไม่ประสบความสำเร็จและไม่มีประสิทธิภาพ

2. ผลการเปรียบเทียบระดับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยรวมของบุคลากร จำแนกตามสถานภาพทั่วไปส่วนบุคคล พบว่า บุคลากรที่มีเพศ อายุ และอายุการทำงาน แตกต่างกัน จะมีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภาพรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ขอพร ปัตตะขรรจง (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร สำนักงานตรวจสอบภายในทหารบก พบว่า บุคลากรที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา และระดับอายุการทำงาน แตกต่างกัน มีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีรายด้านทั้ง 4 ด้าน และโดยรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผลการเปรียบเทียบระดับความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยรวมของบุคลากร จำแนกตามสถานภาพทั่วไปส่วนบุคคล พบว่า บุคลากรที่มีอายุและโครงการแตกต่างกัน มีความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นพวรรณ คงเทพ (2549) ที่ศึกษาปัญหา และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน เขตกรุงเทพมหานคร พบว่า บุคลากรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมแตกต่างกัน

3. แนวทางในการพัฒนาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

3.1 แนวทางในการพัฒนาด้านฮาร์ดแวร์ ควรจัดหาฮาร์ดแวร์ให้เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้งาน ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม มีประสิทธิภาพและมีความทันสมัย จัดหาฮาร์ดแวร์และอะไหล่สำรอง ซึ่งสอดคล้องกับ นิพนธ์ กินาวงษ์ (2523, 78-79) ว่าด้วยด้านวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ นั่นคืองานบริหารทั่วไป งานการเงินและงานพัสดุ เป็นงานบริหารเพื่อการสนับสนุน และอำนวยความสะดวกให้กับงานด้านอื่น ๆ ประสบความสำเร็จ

3.2 แนวทางในการพัฒนาด้านซอฟต์แวร์ ควรปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์รุ่นเก่าที่ไม่สามารถทำงานร่วมกับรุ่นใหม่ จัดหาซอฟต์แวร์ป้องกันและกำจัดไวรัส ซึ่งสอดคล้องกับ ภาสกร ประถมบุตร (2553)

ได้กล่าวถึง ความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศ ขั้นที่ 2 ว่า ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety and Security Needs) สำหรับเทคโนโลยี ICT มีส่วนอย่างมากในด้านนี้เพราะข้อมูลสารสนเทศเองก็ต้องการความมั่นคงปลอดภัยในธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เมื่อเทคโนโลยีก้าวหน้าไป ความมั่นคงปลอดภัยก็จำเป็นต้องก้าวให้ทัน เพื่ออุดช่องโหว่หรือป้องกันการนำเทคโนโลยีไปใช้ในทางที่ผิด อย่างเช่น virus/worm ก็เกิดมาแพร่ทางอินเทอร์เน็ต Anti-virus ก็ต้องพัฒนาอยู่ตลอดเวลา

3.3 แนวทางในการพัฒนาด้านระบบเครือข่าย สำนักงานแต่ละแห่งควรขยายระบบเครือข่ายให้ครอบคลุมพื้นที่ทุกหน่วยงานในโครงการ ทั้งระบบ LAN และระบบ Wireless เพื่อความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร และเพิ่มความเร็วอินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับ ภาสกร ประถมบุตร (2553) ได้กล่าวถึง ความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นที่ 1 ว่า ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) ในส่วนของเทคโนโลยี ICT ที่ตอบสนองความต้องการในขั้นนี้ จะเป็นในทางอ้อม เพราะตัวสารสนเทศกับการสื่อสารไม่เป็นปัจจัยโดยตรงที่ร่างกายต้องการ แต่ที่อาศัย ICT เพื่อแสวงหาปัจจัยพื้นฐานเหล่านี้ เช่น สันอาหารทางโทรศัพท์หรืออินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3.4 แนวทางในการพัฒนาด้านบุคลากร ควรกำหนดแผนการและหลักสูตรการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้ครอบคลุมและทั่วถึง นำเสนอการจัดส่งบุคลากรส่วนหนึ่งไปฝึกอบรมกับหน่วยงานภายนอกเพื่อนำความรู้ใหม่ๆ ที่ได้มาถ่ายทอดให้กับเพื่อนร่วมงาน เพื่อนำมาพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับ Cronin (1981, 42) ว่าด้วยด้านบุคคลนั้นมีความต้องการในด้านความรู้และความชำนาญของบุคลากรด้านการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรด้านการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และจำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.5 แนวทางในการพัฒนาด้านการบำรุงรักษา ควรมีการตรวจสอบบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอทุก 6 เดือน และมีการฝึกอบรมการแก้ปัญหาเบื้องต้นให้บุคลากรแต่ละโครงการ และมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านอยู่ประจำแต่ละโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับ แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมชลประทาน (2556, หน้า ก-1) ว่าด้วยด้านการบำรุงรักษา เป็นแผนที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง การควบคุม ดูแล และพัฒนาให้การใช้งานระบบต่าง ๆ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย และบุคลากร ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และปรับเปลี่ยนไปตามโอกาสมากที่สุด เช่น การบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คลินิกคอมพิวเตอร์ และติดตั้งระบบสำรองระบบ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ เพื่อนำไปใช้ได้ดังนี้

1.1 ด้านฮาร์ดแวร์ ควรวางแผนการตรวจเช็คสภาพฮาร์ดแวร์ทั่วทุกสำนักงานทุก 3 เดือน เพื่อประเมินสภาพ ป้องกันการชำรุด จัดหาฮาร์ดแวร์ให้เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้งาน ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม มีประสิทธิภาพและมีความทันสมัย จัดหาฮาร์ดแวร์และอะไหล่สำรอง จัดสรรงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยเฉพาะ โดยคำนึงถึงการใช้งานของแต่ละหน่วย

1.2 ด้านซอฟต์แวร์ ควรตรวจเช็คพร้อมทั้งแผนการตรวจเช็คฮาร์ดแวร์ และนำเสนอ การปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์รุ่นเก่าที่ไม่สามารถทำงานร่วมกับรุ่นใหม่ จัดหาซอฟต์แวร์ป้องกันและกำจัดไวรัส

1.3 ด้านระบบเครือข่าย สำนักงานแต่ละแห่งควรขยายระบบเครือข่ายให้ครอบคลุมพื้นที่ ทุกหน่วยงานในโครงการ ทั้งระบบ LAN และระบบ Wireless เพื่อความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร และ เพิ่มความเร็วอินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมกับการใช้งาน จัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านระบบ เครือข่ายประจำทุกโครงการ

1.4 ด้านบุคลากร ควรกำหนดแผนการและหลักสูตรการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ให้ทั่วถึง นำเสนอการจัดส่งบุคลากรส่วนหนึ่งไปฝึกอบรมกับหน่วยงานภายนอก เพื่อนำ ความรู้ใหม่ ๆ ที่ได้มาถ่ายทอดให้กับเพื่อนร่วมงาน เพื่อนำมาพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน อย่างต่อเนื่อง

1.5 ด้านการบำรุงรักษา ควรมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ทุก 3 เดือน หรือ 6 เดือน และ มีการฝึกอบรมการแก้ปัญหาเบื้องต้น และมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านอยู่ประจำแต่ละสำนักงาน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาวิธีการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่เดิม ให้เกิด ประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศของหน่วยงาน

2.2 ศึกษาความต้องการอบรมและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะความรู้ ความสามารถ ตอบสนองบุคลากรที่ปฏิบัติงานแตกต่างกัน รวมทั้งประเมินโครงการหรือหลักสูตร การฝึกอบรม

เอกสารอ้างอิง

กรมชลประทาน. (2556). แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมชลประทาน (2557-2561). กรุงเทพฯ: กรมชลประทาน.

กิดานันท์ มลิทอง. (2548). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.

ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). ทัศนะไอที. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

ช่วงโชติ พันธุ์เวช. (2542). เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.

สมเกียรติ กอบัวแก้ว. (2553). เอกสารการสอน วิชา การจัดการเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ:

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน. (2555). โครงการในสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่.

สืบค้นเมื่อ 2556, ตุลาคม 7 จาก <http://kromchol.rid.go.th>.