**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาชุดฝึกปฏิบัติการระบบโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

A group development training skill, voice over internet protocol system.

นักวิจัย สมคิด ฤทธิ์เนติกุล

E-mail cyberkamp@hotmail.com

คณะ เทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

**ปีการศึกษา** 2553

## บทคัดย่อ

จากการพัฒนาชุดฝึกปฏิบัติการระบบโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ซึ่งพัฒนาจากระบบปฏิบัติการ FreeBSD และโปรแกรม Asterisk สำหรับทำเป็นตู้สาขา PBX สำหรับสร้างระบบโทรศัพท์ผ่านอินเตอร์เน็ตหรือระบบ VoIP โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและ หาค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกปฏิบัติการระบบโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต โดยหลัง จากทำการติดตั้งระบบและให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาจำนวน 30 คน ได้ทำการทดลองใช้งานตามใบงานประกอบการ ทดลอง หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำการตอบแบบสอบถาม ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือแบบสอบถามการพัฒนาชุด ฝึกปฏิบัติการระบบโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ยเลขคณิต ผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลของการพัฒนาชุดฝึกปฏิบัติการระบบโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตนั้นเมื่อออกแบบและพัฒนาแล้วเสร็จ สามารถปฏิบัติทดลองงานได้จริง แต่ต้องใช้เวลาที่ค่อนข้างมากในการทำการทดลอง ดังนั้นก่อนการศึกษาและฝึกปฏิบัติ ควรจะจัดสรรเวลาให้เหมาะสมในการฝึกปฏิบัติ

ผลของการวิเคราะห์แบบสอบถามการพัฒนาชุดฝึกปฏิบัติการระบบโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ระดับ ของค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.13-4.20 ค่าเฉลี่ยรวมคือ 3.79 อยู่ในระดับมาก และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจะอยู่ในช่วง 0.26-0.64

ด้านการออกแบบชุดฝึกทักษะ ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.82 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก การกระจายของความคิด เห็นค่อนข้างมากกว่าด้านอื่นๆ

ด้านการใช้งาน ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.64 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ระดับปานกลางและการกระจายของ ความคิดเห็นจะอยู่ปานกลางเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ

ด้านใบงาน ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.02 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก การกระจายของความคิดเห็นค่อนข้างน้อย กว่าด้านลื่น

คำสำคัญ : ชุดปฏิบัติการ ระบบโทรศัพท์ อินเตอร์เน็ต

## **ABSTRACT**

A Group Development of training skill, Voice over Internet Protocol System. Which, Development from FreeBSD Operating System and Asterisk Program for Made a PBX to Invent Voice over Internet Protocol System (VOIP). The Objective of Development and Search for Efficiency of a Group Development Training Skill in Voice over Internet Protocol System. After Installing the System And Provide a Sample of 30 Students Were Tested Using the Worksheets and Practical Exercises. After the Sample Respondents, The Tools Used in the Research Study is Questionnaire Population of a Group Development of Training skill, Voice over Internet Protocol System. The Data Were Analyzed to Determine the Percentages and the Average.

The Results Were as Follows.

The Result of the Development of a Group Development of Training Skill, Voice Over Internet Protocol System, Having been Designed and Developed to Perform Experimental Works. It Takes Quite A lot in the Experiment. So, Before the Study and Practice. Should be Allocated Appropriate Time to Practice.

The Results of the Analysis, a Group Development of Training Skill, Voice Over Internet Protocol System.

The Average Level in the Range of 3.13 to 4.20 and the Average is 3.79, That is good level. and the Standard Deviation in the Range of 0.26 to 0.64.

Design a Set of Training Skills. Average Result is 3.82 that is Good Level. The Distribution of Opinions Rather Than on the Other Side.

Terms of Use. Average Result is 3.64 that is Good Level. Medium and the Distribution of Opinions to be Moderate Compared to the other side.

The Worksheets and Practical Exercises. Average Result is 4.02 that is Good Level. The Distribution of Opinion Less Than the Other side.

**Keyword**: the practice, telephone system, internet