

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

เครื่องมือแบบซอฟต์แวร์สำหรับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ผู้เขียน

นายณัฐวุฒิ บุญโรจน์วงศ์

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรวิทย์ จำปามูล

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาเครื่องมือแบบซอฟต์แวร์สำหรับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่กวิจัยสำหรับการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทั้งในด้านการบันทึก เก็บรวบรวมข้อมูลให้อยู่ที่เดียวกัน เพื่อลดความสับสนในการค้นหาข้อมูล และป้องกันข้อมูลสูญหายระหว่างการดำเนินงานวิจัย รวมไปถึงการแสดงผลงานเพื่อติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานวิจัย การคำนวณทางด้านสถิติพื้นฐาน การส่งออกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และการสร้างรายงานการวิจัยเบื้องต้น การพัฒนาซอฟต์แวร์นี้ใช้แบบจำลองกระบวนการซอฟต์แวร์ ที่เรียกว่า แบบจำลองต้นแบบ เพื่อให้ได้ซอฟต์แวร์ที่ตรงกับความต้องการของนักวิจัย ซอฟต์แวร์นี้พัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์ โดยใช้ภาษาซีชาร์ป ในชุดไมโครซอฟท์วิซวลสตูดิโอ คอทเน็ต 2008 และประยุกต์ใช้เอกสารเอ็กซ์เอ็มแอลเพื่อเก็บข้อมูลงานวิจัย ซึ่งทำให้ซอฟต์แวร์มีความเร็วในการประมวลผลข้อมูล และใช้ทรัพยากรหน่วยความจำน้อย เพราะไม่ต้องมีระบบจัดการฐานข้อมูล

ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาถูกทดสอบโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นกรณีศึกษา เพราะเป็นงานวิจัยที่ใช้ระยะเวลาสั้นในการดำเนินการวิจัย ผลการทดสอบพบว่าสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

Independent Study Title Software Tool for Action Research

Author Mr. Nutawud Boonroadwongs

Degree Master of Science (Computer Science)

Independent Study Advisor Asst. Prof. Dr. Watcharee Jumpamule

ABSTRACT

The purpose of this independent study is to develop the software tool for action research. This tool can be used to facilitate a researcher in case of data recording, action plan management, statistical calculation, data exporting, and build-up a preliminary research report. The advantages of this project are reducing a searching confusion, data losing prevention, and tracking a progression of a research. The prototyping model has been selected to be the software process model in this development. It has been applied to develop the project to meet the requirements of researchers. This software was developed on the Microsoft Windows, using C# set Microsoft Visual Studio .NET 2008 as a programming language and text database in XML language form in order to make the software run faster, using less memory resources and no need the database management systems.

The project has been tested by using an action research in a classroom as a case study. This kind of research has been selected because it can be completed within a short period of time. The result shows that the developed software worked properly.