

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้ในการศึกษาวิชา

โครงสร้างข้อมูล: กรณศึกษา อัลกอริทึม การเรียงลำดับ

ผู้เขียน

นายสาธิต สีดาเพ็ง

ปริญญา

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สื่อศิลปะและการออกแบบสื่อ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผศ. ดร.เสมอแข สมหอม

ประธานกรรมการ

อ.วีระพันธ์ จันทร์หอม

กรรมการ

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนา คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้ในการศึกษาวิชาโครงสร้างข้อมูล กรณศึกษา อัลกอริทึม การเรียงลำดับ โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับสัญวิทยา และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ในการออกแบบ 2) เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียนโดยใช้ภาพแทน ในรายละเอียดที่ต้องอาศัยจินตนาการ

กระบวนการพัฒนาสื่อเริ่มจาก เลือกรูปกลุ่มเป้าหมาย บ่งชี้ลักษณะของปัญหาของสื่อเดิม อธิบายหลักการและเหตุผลในการแก้ปัญหา หาแนวทางการออกแบบและออกแบบ จากนั้นทดสอบสื่อกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นผู้ที่เคยศึกษาเกี่ยวกับวิชาโครงสร้างข้อมูล จำนวน 15 คน หลังจากนั้นก็ประเมินผล และ สรุปผลการค้นคว้า

จากการทดสอบ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้ในการศึกษาวิชาโครงสร้างข้อมูล กรณศึกษา อัลกอริทึม การเรียงลำดับ ครั้งนี้ เทียบกับสื่อเดิม ปรากฏว่า กลุ่มเป้าหมายมีความสนใจที่จะใช้สื่อใหม่ที่สร้างขึ้นนี้ในการศึกษาหาความรู้มากกว่าสื่อเดิม มีการตอบรับที่ดีจากกลุ่มเป้าหมาย และ กลุ่มเป้าหมายต้องการสื่อการสอนในรูปแบบนี้ในรายวิชาอื่นๆ ที่มีเนื้อหาและความยากคล้ายคลึงกัน

<b>Independent Study Title</b>	The Development of Computer-Assisted Instruction (CAI) for Studying Data Structure: A Case Study of Sorting Algorithm	
<b>Author</b>	Mr. Satit Seedapeng	
<b>Degree</b>	Master of Arts (Media Arts and Design)	
<b>Independent Study Advisory Committee</b>	Asst.Prof.Dr.Samerkae Somhom	Chairperson
	Lect. Weeraphan Chanhom	Member

### ABSTRACT

The objective of this study is: 1) to develop a computer-assisted instruction (CAI) for studying data structure: A case study of sorting algorithm design by using the concept of Semiology and Human-Computer Interaction. 2) To develop understanding of learners by using symbols for details that needs imagination.

Media development process is started by selecting the target group, identifying problems of existing system, describing concept and reason used to solve these problems, designing the software and then testing the system with the sample of target group, which are 15 people who have been studied data structure after that the system evaluated, and a conclusion is proposed.

The test results of the computer-assisted instruction (CAI) for studying data structure: Case studies of sorting algorithm, compared with conventional media, the target group has more interest in using the media to study than using existing medias, has good acceptances from the target group, and they would like to use this media in the other subjects which have similar contents and difficulties.