

ลักษณะที่เหมาะสมของ โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
สำหรับครูระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร



นางสาวนวลหงษ์ จันทร์แจ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

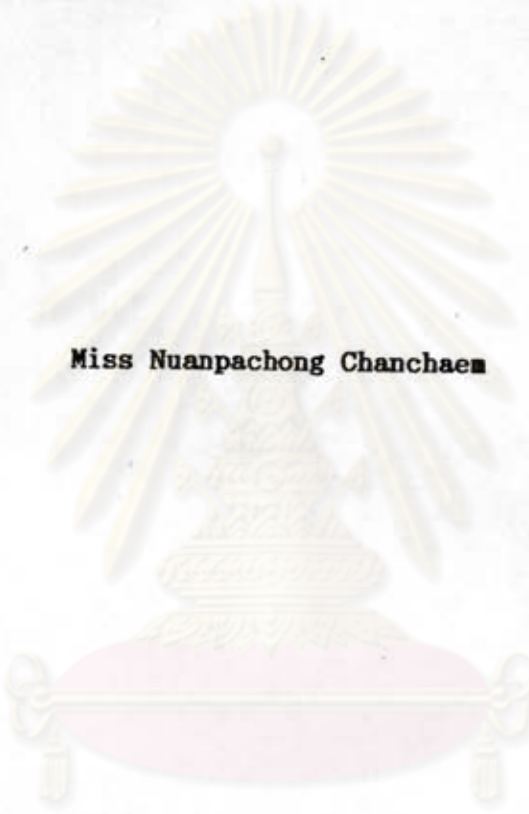
พ.ศ. 2537

ISBN 974-584-345-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I1715280X

**APPROPRIATE FEATURES OF COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION
AUTHORING SYSTEM FOR ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS
IN BANGKOK METROPOLIS**



Miss Nuanpachong Chanchaem

ศูนย์วิทยทรัพยากร
มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Audio-Visual Education
Graduate School
Chulalongkorn University**

1994

ISBN 974-584-345-8



นวลผจง จันทร์แจ่ม : ลักษณะที่เหมาะสมของโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับครูระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร (APPROPRIATE FEATURES OF COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION AUTHORIZING SYSTEM FOR ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS IN BANGKOK METROPOLIS) อ.ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร, 122 หน้า. ISBN 974-584-345-8

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะที่เหมาะสมของโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้งานร่วมกับฮาร์ดแวร์และด้านการใช้สร้างบทเรียน โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะที่เหมาะสมของโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป็นครูระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 72 คน ที่เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมช่วยสร้างที่ผู้วิจัยจัดขึ้นและตอบแบบสอบถามที่ได้รับแจกหลังการอบรม แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่และร้อยละ ซึ่งได้ผลการวิจัยโดยสรุปลักษณะของโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังต่อไปนี้

1. ควรมีความเหมาะสมกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีใช้ในโรงเรียน และนิยมใช้ในปัจจุบัน คือ รุ่น 80386 ขึ้นไป และใช้กับจอภาพสีชนิด VGA
2. ควรมีขนาดโปรแกรมในการใช้งาน 2 ระดับ คือ โปรแกรมชุด A(ประสิทธิภาพสูงใช้กับ Hard Disk) และโปรแกรมชุด B(ประสิทธิภาพต่ำแต่ไม่ต้องใช้ Hard Disk)
3. ควรใช้กับระบบปฏิบัติการ ทั้งระบบ DOS และ WINDOWS
4. ควรมีลักษณะของการเขียนคำสั่งที่หลากหลายแบบ เช่น เขียนคำสั่งเป็นภาษาไทยหรือสร้างโดยใช้เมนูและกล่องเครื่องมือ (toolbox)
5. ควรมีรูปแบบของกราฟิกและตัวอักษร รวมทั้งเครื่องมือช่วยในการนำเสนอที่หลากหลาย
6. ควรมีภาพตัวอย่างและภาพเหมือนจริงสะสมไว้ในโปรแกรมให้นำมาตัดแปลงเพื่อใช้งานได้
7. ควรมีตัวอย่างลักษณะการทำงานหรือการนำเสนอไว้ให้ดู
8. ควรมีสักยภาพหรือความสามารถในการทำงานที่หลากหลาย เช่น สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ประกอบอื่นได้

ใส่ศัพนศึกษา

ภาควิชา

ใส่ศัพนศึกษา

สาขาวิชา

ปีการศึกษา 2536

ลายมือชื่อผู้ผลิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

**C542957 : MAJOR AUDIO-VISUAL EDUCATION
KEY WORD:

APPROPRIATE FEATURES / AUTHORING SYSTEM / ELEMENTARY SCHOOL
NUANPACHONG CHANCHAEM : APPROPRIATE FEATURES OF COMPUTER-ASSISTED
INSTRUCTION AUTHORING SYSTEM FOR ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS IN
BANGKOK METROPOLIS. THESIS ADVISOR : VICHUDA RATTANAPIAN, Ph.D.,
122 pp. ISBN 974-584-345-8

The purpose of this research study was to investigate appropriate features concerning hardware requirements and those related to the courseware development of computer-assisted instruction authoring system for elementary school teachers in Bangkok Metropolis. Samples consisted of 72 elementary school teachers in Bangkok Metropolis. They all received a one day training workshop pertaining to computer-assisted instruction authoring system packages. The questionnaires were used as research instruments. Data were analyzed by frequency by count and percentage.

The findings revealed that the appropriate features of computer-assisted instruction authoring system for elementary school teachers are as follows :

1. Appropriate computer hardware model should be those already exist in school.
2. Two sets of program levels are suggested for users to use to meet their needs.
3. Appropriate computer-assisted instruction authoring system should be able to run under either DOS or Windows operating system.
4. Computer - assisted instruction authoring system should provide several programming levels.
5. Features such as color, font of characters, and drawing tools should be adequately provided.
6. Appropriate graphics that can be manipulate should also be included in a program.
7. Samples of computer-assisted instruction lesson should also be available.
8. Ideal computer-assisted instruction authoring system should be able to provide sound and/or moving image. This can be done by connecting computer hardware to sound and/or video equipments.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา..... วิศวกรรมศึกษา
สาขาวิชา..... วิศวกรรมศึกษา
ปีการศึกษา..... 2536

ลายมือชื่อนิสิต..... วรณน
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

กราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์
ณ ตะกั่วทุ่ง ที่ท่านกรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นในการวิจัยมาตลอด

กราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศชโลหาร ประธานกรรมการ
และ อาจารย์บุญเรือง นิยมหอม กรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์

กราบขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาโสตทัศนศึกษาทุกท่าน ที่ห่วงใยถามถึงและให้
กำลังใจ

ขอบพระคุณ พี่ เพื่อน และน้อง ภาควิชาโสตทัศนศึกษาทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ
ในการจัดฝึกอบรม เก็บข้อมูล และให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ โดยเฉพาะพี่รัก พี่
พี่แก้ว พี่น้อย พี่บุค พี่ซิ่ง ก้อย เอ็ก

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณป้า และขอบคุณน้องธง ซึ่ง
เป็นบุคคลใกล้ชิดที่ได้ให้โอกาสและคอยเป็นกำลังใจเสมอมา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ

บทที่

1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	8
	ข้อตกลงเบื้องต้น	8
	ขอบเขตของการวิจัย	8
	ความจำกัดความ	9
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
2	วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
	สรุปสาระสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	13
	ลักษณะเฉพาะของการสร้างและพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในระดับประถมศึกษา ศึกษา	27
	โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	31
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ...	43
3	วิธีการดำเนินการวิจัย	48
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
5	สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	80
	สรุป	80
	อภิปรายผล	86
	ข้อเสนอแนะ	93

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
รายการอ้างอิง	95
ภาคผนวก	101
ประวัติผู้เขียน	122



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนตามเพศ อายุและวุฒิการศึกษา	54
2 จำนวนและร้อยละ ครูผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนตามวิชาที่สอน	55
3 จำนวนและร้อยละ ของครูผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนตามหัวข้อความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	56
4 จำนวนและร้อยละ ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนตามการรู้จักคอมพิวเตอร์ช่วยสอนครั้งแรก	57
5 จำนวนและร้อยละ ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนตามการรู้จักโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนครั้งแรก	57
6 จำนวนและร้อยละ ของโรงเรียนจำนวนตามเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีใช้ในการเรียนการสอนปัจจุบันในโรงเรียนที่ครูผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงานอยู่	58
7 จำนวนและร้อยละ ของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีใช้ในการเรียนการสอนปัจจุบันในโรงเรียนที่ครูผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงานอยู่จำนวนตามรุ่น	59
8 จำนวนและร้อยละ ของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีใช้ในการเรียนการสอนปัจจุบันในโรงเรียนที่ครูผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงานอยู่ จำนวนตามขนาดหน่วยความจำชั่วคราว (RAM)	60
9 จำนวนและร้อยละ ของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีใช้ในการเรียนการสอนปัจจุบันในโรงเรียนที่ครูผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงานอยู่ จำนวนตามชนิดของจอภาพ	61
10 จำนวนและร้อยละ ของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีใช้ในการเรียนการสอนปัจจุบันในโรงเรียนที่ครูผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงานอยู่จำนวนตามการติดตั้ง Hard Disk การติดตั้ง Mouse และประเภทของ Disk Drive	62
11 จำนวนและร้อยละ ของความเห็นเกี่ยวกับ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวนตามรุ่น	63

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
12 จำนวนและร้อยละของความเห็นเกี่ยวกับ ลักษณะที่เหมาะสมของ โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวนตามลักษณะการใช้งานโปรแกรม และชนิดของ Disk Drive	64
13 จำนวนและร้อยละของความเห็นเกี่ยวกับ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวนความขนาดหน่วยความจำหลัก (RAM) ของเครื่องที่ใช้กับโปรแกรมและจอภาพ (Monitor) ที่ใช้กับโปรแกรม	65
14 จำนวนและร้อยละของความเห็นเกี่ยวกับ อุปกรณ์ต่อพ่วง เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ที่เหมาะสมสำหรับโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวนตามการใช้งานกับอุปกรณ์ต่อพ่วง (Accessories)....	66
15 จำนวนและร้อยละของความเห็นเกี่ยวกับระบบควบคุม (Operating System) ที่ควรใช้กับโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวนตามระบบควบคุม	67
16 จำนวนและร้อยละของความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะการใช้คำสั่งสร้างโปรแกรมบทเรียน	68
17 จำนวนและร้อยละของความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ ขนาดตัวอักษรและลักษณะของตัวอักษรที่เหมาะสมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ...	69
18 จำนวนและร้อยละของความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ รูปแบบตัวพิมพ์ (font) และลักษณะสีตัวอักษร ที่เหมาะสมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	70
19 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับความจำเป็นในการมีเส้นตาราง (Grid) แนวตั้งและแนวนอนเพื่อกำหนดตำแหน่งบนจอภาพ และการสร้างรูปทรงเรขาคณิต	71
20 จำนวนและร้อยละความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ ลักษณะการควบคุมขนาด และตำแหน่งของกราฟิก ความหนาของเส้นกรอบกราฟิก	

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
การเลือกสีเพื่อ ระบายกราฟิก รูปแบบของสีและลักษณะการปรับขนาด กราฟิก	72
21 จำนวนและร้อยละ ของความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ การมี ภาพตัวอย่างที่เหมาะสมในโปรแกรม และลักษณะของภาพตัวอย่างที่เหมาะสม ในโปรแกรม	74
22 จำนวนและร้อยละ ของความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับความ จำเป็นในการเคลื่อนที่ของตัวอักษรและภาพกราฟิก ลักษณะการสร้างภาพ เคลื่อนไหว ลักษณะทิศทางการเคลื่อนที่ ความจำเป็นในการกำหนด ความเร็วของการเคลื่อนที่ ลักษณะการกำหนดความเร็วในการเคลื่อนที่ ลักษณะในการ กะพริบของตัวอักษรและลักษณะการมีตัวอย่างภาพเคลื่อนไหว ในโปรแกรม	75
23 จำนวนและร้อยละ ของความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะ ของการสร้างเสียงในโปรแกรม	77
24 จำนวนและร้อยละ ของความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะ การเลือกแบบของการปรากฏภาพบนหน้าจอ และแบบของการลบจอ (Special Effect) การทำงานเชื่อมกับอุปกรณ์ภายนอก ขนาดของ การแสดงผลบนหน้าจอ การซ่อนคำสั่ง เพื่อป้องกันการแก้ไข การกำหนด สีพื้นหลังของจอภาพ และการแสดงผลย้อนกลับ(Feedback)	78

คู่มือการใช้งานโปรแกรม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย