

ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

ในระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร



นางสาวนุชญา ฐิติโกศา

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตรปริญญาตรี สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2529


ISBN 974-566-366-2

013651

I16992342



OPINIONS OF SCIENCE TEACHERS CONCERNING THE UTILIZATION
OF COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION IN SCIENCE
AT THE SECONDARY EDUCATION LEVEL IN BANGKOK METROPOLIS



Miss Nuchanat Thitipoka

คุณยวิทย์ทรัพย์ากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongorn University

1986

2. โดยเฉลี่ยแล้วครูวิทยาศาสตร์มีความเห็นด้วยว่ามีความสะดวกในการนำ
คอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อช่วยการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา เห็นด้วยว่า
คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพและมีประโยชน์ และ เห็น
ด้วยในวิธีการที่จะนำคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์มาใช้ให้มีประสิทธิภาพ



คุนยวิทยทรพยกร
จุพาลงกรณมหาวิทยาลัย

Thesis Title Opinions of Science Teachers Concerning the
Utilization of Computer Assisted Instruction in
Science at the Secondary Education Level in
Bangkok Metropolis

Name Miss Nuchanat Thitipoka

Thesis Advisor Associate Professor Chanpen Chuaphanich, Ed.D

Department Secondary Education

Academic Year 1985



ABSTRACT

The purposes of this research were to survey the base lined informations concerning computer provided in the secondary schools and to study the opinions of science teachers concerning the utilization of computer assisted instruction in science at the secondary education level. The samples consisted of 101 assistant directors in academic affairs or the science department chairmen as the sources of base lined informations concerning computer provided and 434 science teachers to give the opinions concerning the utilization of computer assisted instruction in science at the secondary education level. These science teachers were randomly stratified sampled from 101 secondary schools under the department of general education in Bangkok Metropolis. The obtained data were analyzed by means of frequency distribution,

percentage, arithmetic mean and standard deviation.

The results were as follows :

1. Out of 101 secondary schools in Bangkok Metropolis, there were altogether 177 computers in 25 secondary schools. Most of the schools used computer for computer activities, registrative affairs and student evaluation, mathematic instruction and science instruction respectively. Most of the schools used computer 8.68 hours per week and 57.20 minutes per period by average.

2. By average, science teachers agreed that it was convenient to use computer assisted instruction in science at the secondary education level and it was also effective and useful. They also agreed with the means to utilize computer assisted instruction effectively.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ เนื่องมาจากความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้ความเมตตาผู้วิจัย ตลอดมา รวมทั้งความเอาใจใส่ ให้คำแนะนำปรึกษาตลอดเวลาที่ทำการวิจัยนี้ ผู้วิจัยรู้สึก ซาบซึ้ง เป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสมความรู้ให้แก่ผู้วิจัย ซึ่งทำให้ สามารถทำงานวิจัยขั้นนี้สำเร็จลงได้

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและคณาจารย์ หมวดวิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ของผู้วิจัยและเพื่อนร่วมงานที่วิทยาลัยนาฏศิลป์ ที่ได้ช่วยเหลือ และ เป็นกำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณวีระศักดิ์ โรจนพงศ์สถาพร ผู้ซึ่งเป็นกำลังใจ ห่วงใยและช่วยเหลือ ผู้วิจัย เสมอมา

ขอรำลึกถึงพี่และน้องผู้เปรียบเสมือนเพื่อนผู้ให้กำลังใจและท้ายที่สุดนี้ ขอกราบ คุณพ่อ และคุณแม่ผู้เปรียบเสมือนร่มโพธิ์ในชีวิต

นุชนาฏ ฐิติโกคา



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย.....	5
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	7
พัฒนาการของคอมพิวเตอร์.....	7
ชนิดของคอมพิวเตอร์.....	9
แนวคิดเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัด	
การเรียนการสอน.....	10
ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน.....	11
การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน....	13
ลักษณะการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน....	13

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	ลักษณะการเรียนการสอนที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	
	การเรียนการสอน	14
	หลักการเลือกโปรแกรมเพื่อการเรียนการสอน	17
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
3	วิธีดำเนินการวิจัย	23
	การศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	23
	การเลือกตัวอย่างประชากร	23
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	24
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	26
	การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล	26
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	28
	ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	
	ที่มีในโรงเรียนมัธยมศึกษา	29
	ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครู	
	วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	
	การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับ	
	มัธยมศึกษา	33
5	สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ	46
	สรุปงานวิจัย	46
	ผลการวิจัย	47
	ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่มีใน	
	โรงเรียนมัธยมศึกษา	47

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของครุวิทยาสาสตร์เกี่ยวกับการใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษา.....	48
อภิปรายผลการวิจัย.....	50
ข้อเสนอแนะ.....	56
บรรณานุกรม.....	58
ภาคผนวก ก.....	63
ภาคผนวก ข.....	78
ภาคผนวก ค.....	81
ประวัติผู้เขียน.....	83

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ค่าความถี่และค่าร้อยละของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มี ไม่มี และ คาดว่าจะมีคอมพิวเตอร์ใช้ในโรงเรียน.....	30
2	ค่าความถี่และค่าร้อยละของโรงเรียนมัธยมศึกษา จำแนกตาม แหล่งงบประมาณสำหรับจัดซื้อคอมพิวเตอร์.....	31
3	ค่าความถี่และค่าร้อยละของโรงเรียนมัธยมศึกษา จำแนกตาม สภาพการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	32
4	ค่าความถี่และค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา จำแนกตามสถานภาพ.....	34-35
5	ค่ามัชฌิม เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความหมายของ ระดับความคิดเห็นของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ ในด้าน ความสะดวกเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์มาใช้ในระดับมัธยมศึกษา.....	36-37
6	ค่ามัชฌิม เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความหมายของ ระดับความคิดเห็นของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ ในด้าน ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์.....	38
7	ค่ามัชฌิม เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความหมายของระดับ ความคิดเห็นของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ ในด้าน ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนวิชา วิทยาศาสตร์.....	39-41
8	ค่ามัชฌิม เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความหมายของ ระดับความคิดเห็นของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ ในด้าน วิธีการที่จะนำคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ มาใช้ให้มีประสิทธิภาพ.....	42

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
๑	ค่าความถี่ของตัวอย่างประชากรครุวิทยาศาสตร์ที่แสดงความ คิดเห็นและให้ข้อ เสนอแนะ เกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ในการเรียนการสอนวิชาวิทยาาสตร์.....	44



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย