

บรรณานุกรม

หนังสือ

จสิทธิ์ โกลากุล และคณะ. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2527.

ทักษิณา สวานานนท์. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์
ศุภสภา ลาดพร้าว, 2530.

ผดุง อารยะวิญญู. ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : หจก.
เอช เอ็ม การพิมพ์, 2527.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. หนังสือเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ศุภสภา ลาดพร้าว, 2528 .

บทความ

ขนิษฐา ชานนท์. "เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน" วารสารเทคโนโลยี
การศึกษา. 1 (เมษายน - มิถุนายน 2532) : 8.

ครรรชิต มาลัยวงศ์. "คอมพิวเตอร์กับการศึกษา." วารสารศูนย์วิจัย 7 (เมษายน-
มิถุนายน 2526) : 57.

_____. "คอมพิวเตอร์ รุ่นที่ 5." คอมพิวเตอร์รีวิว. 2(16) 2527 ก : 74-85.

_____. "คอมพิวเตอร์กับการศึกษา." วารสารศูนย์วิจัย 7 (เมษายน-มิถุนายน
2526) : 5-8.

ธีระวิษฐ อินทรทิพย์. "คามไปดูแลเด็กอนุบาลเรียนคอมพิวเตอร์." วารสารคอมพิวเตอร์.
10 (ตุลาคม-พฤศจิกายน 2531) : 33.

นนุช วรรณวาท. "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน." ไมโครคอมพิวเตอร์.
36 (กุมภาพันธ์ 2531) : 135-137.

นิตยา กาญจนะวรรณ. "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน." คอมพิวเตอร์สาร 10 (พฤษภาคม-มิถุนายน 2526 ..): 23.

_____. "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน." วารสารรามคำแหง 9 (1) 2526 : 82.

นิพนธ์ สุขปรกติ. "คอมพิวเตอร์และพฤติกรรมการเรียนการสอน." วารสารคอมพิวเตอร์ 78 (มิถุนายน-กรกฎาคม 2531) : 26-28.

ดวงค์ บุญมี. "คอมพิวเตอร์แนวโน้มในวงการศึกษา." วารสารศูนย์วิจัย. 2 (เมษายน-มิถุนายน 2526) : 27-28.

พิทักษ์ ศิลรัตนา. "เบื้องหลังการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน." คอมพิวเตอร์ 15 (สิงหาคม 2531) : 20

พัฒนา ภาชนะนันท์ และ ไพโรจน์ สกลสุพิชญ์. "ไมโครและโปรแกรมแอปเปิลคูซา." วารสารวิทยาศาสตร์ 38 (พฤศจิกายน 2527) : 651-653.

ไพโรจน์ เมาใจ. "พัฒนาการทางเทคโนโลยีการศึกษาและแนวโน้มของเทคโนโลยีการศึกษาของไทย" วารสารเทคโนโลยีการศึกษา 1 (เมษายน-มิถุนายน 2532) : 5-6.

ยีน ภู่วรรณ. "พัฒนาการภาษาไทยบนเครื่องคอมพิวเตอร์." ไมโครคอมพิวเตอร์ 45 (ธันวาคม 2531) : 45-46.

_____. "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน." ไมโครคอมพิวเตอร์ 55 (ตุลาคม 2531) : 31.

วันทนา เมืองจันทร์. "การศึกษาในยุคคอมพิวเตอร์." วารสารเทคโนโลยีการศึกษา 1 (เมษายน-มิถุนายน 2532) : 12

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน, กระทรวง. "ไมโครคอมพิวเตอร์ภาษาไทย." วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีพัฒนาชาติ สร้างอำนาจรัฐ 24 มีนาคม 2527 : 13

สมรัตน์ ยินดีพิธ. "แก้ปัญหาเคมีด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ นิวเคลียสของอะตอม."

ไมโครคอมพิวเตอร์ 1 (ตุลาคม 2527) : 83-85.

อาจหาญ สัตยารักษ์. "การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์

เรื่องการค่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรม" ไมโครคอมพิวเตอร์ 2 (พฤษภาคม-

มิถุนายน 2528 ก) : 46-48.

_____ . การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์เรื่องการแทรกสอด
ของคลื่น." ไมโครคอมพิวเตอร์ 1 (มิถุนายน 2527) : 116-118.

เอกสารอื่น ๆ

จิตติวัฒน์ ทัดเทียมรัมย์. "ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมคอมพิวเตอร์ศาสตร์ ในการใช้

คอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชา

โสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.

นุชนาฏ ฐิติโกศา. "ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญา

โทมหาบัณฑิต, แผนกวิชามัธยมศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528

ประสิทธิ์ สารภี. "ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยการสอน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต,

แผนกวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522

ทันต์ทิพย์ บนคั่นวลปรางค์. "การทดลองสอนวิชาความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ภาษา เบสิก

ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์." วิทยานิพนธ์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์-การสอน) มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2529.

บุพดี มิ่งสรรหพงศ์. "การทดลองสอนวิชาคอมพิวเตอร์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม." วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์-การสอน)

มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2527.

รุจา ทิพย์วาริ. "การทดลองสอนวิชาความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ภาษา เบสิกในระดับชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนลhingพระวิทยา." วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

(ศึกษาศาสตร์-การสอน) มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2529.

Books

- Alessi, S.M., and Trollip, S.R. Computer-based Instruction Method and Development. 4th ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1985.
- Baumgarte, R. Computer Anxiety Management Approach to Computerphobia 2th ed. U.S.A. : Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1984.
- Bloom, A. An Anxiety Management Approach to Computerphobia. 1st. ed. U.S.A. : Gressard Publishing Company, Inc., 1985.
- Hoel, Paul G. Elementary Statistics. 3 edition. U.S.A.: John Wiley & Sons, Inc. 1971.
- Lockard, J. Abrans, and Mamy, P.D. Microcomputers for educators. 2nd. ed. : Boston : Little, Brown and Company, 1987.
- Prentis, John. Running Press Glossary of Computer Terms. New Jersey : Kaiman & Polon, Inc., 1977.
- Sippl, Charles J. Microcomputer Dictionary. 2 edition. U.S.A. : Howard W. Sams & Co., Inc, 1981.
- Sterns, Robert A. and Nancy. An Introduction to Computers and Information Processing. 2nd., Prentice Hall International Inc., 1981.

Articles

- Bylinsky, Gene. "Technology in the Year 2000" The Education Digest 58(March 1988) : 64-70.

Clark, J. "Research on student thought processes during computer-based instruction," Science Education. 115(April-June 1983) : 2-5.

Hamann, R. "Computer in Physics." Physics Today. 36(May 1983) : 15-20.

Kolesnikov, Mikbail. "Education in the Computer Age. The Education Digest 50(May 1987): 5-6.

Other Materials

Brumbaugh, Kenneth Ellis. "An Analysis of the Effect of Selected Factors upon the Implementation of Computer Usage in Secondary School Science Instruction." Dissertation Abstracts International Vol 35 No. 7 (January 1975) : 4271-A.

Donnelly, Donald Franks. "The Effect of a High school Computer Studies Course on Achievement and Anxiety Level in Mathematics." Dissertation Abstracts International. 47(February 1987) : 29933-A.

Ellis R.G. "Utilizing computer assisted instruction in science on Sixth Grade Students" Dissertation Abstract International 42,3(1981): 4271.

Jearakul, Praphon, et. al. "Computer Education and the Use of Computers in Penang Educational Instructions: A Pilot Study." SEAMEO-RECSAM, Penang Malaysia, 1987.

Stenzel, Leroy George Jr. "Teacher Attitudes Toward Computer Literacy." Dissertation Abstract International 44, 1(1983): 145A.



ภาคผนวก ก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจแบบสอบถาม

1. ดร.โกวิทย์ ประवालพฤษ์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
2. ดร.นงนุช วรธนวาทะ
หัวหน้าสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันส่งเสริมการสอน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. นายพิทักษ์ เสงี่ยมสิน
อาจารย์สอนคอมพิวเตอร์และฟิลิกส์ โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เขตปทุมวัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร

<u>โรงเรียนรัฐบาลสังกัดกรมสามัญศึกษาส่วนกลาง</u>	จำนวนครู	จำนวนนักเรียน
1. เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ	3	113
2. บดินทรเดชา (สิงห์ สิงห์เสนี)	3	102
3. โยธินบูรณะ	3	98
4. วัดสุทธิวาราม	3	121
5. สตรีวิทยา	3	127
6. สุรศักดิ์มนตรี	3	121

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0906/01186

กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ กทม.10300

๑ กุมภาพันธ์ 2531

เรื่อง ขอความร่วมมือดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

ด้วยนายทศล ทองอยู่สุข นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง "การใช้และ
ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาฟิสิกส์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย" ในกรณีนี้ดิฉันมีความ
ประสงค์จะขอความร่วมมือจากผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์
ครูฟิสิกส์ 3 คน และนักเรียน 150 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในการ
ออกแบบสอบถาม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย

กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าการทำวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียน
การสอนวิชาฟิสิกส์ที่จะใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยสอนต่อไป จึงสมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายธานี สมบูรณ์บุรณะ)

หัวหน้าฝ่ายบริหารโรงเรียน 1 รักษาการในตำแหน่ง

ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา ปฏิบัติราชการ

แทนผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

ฝ่ายมาตรฐานโรงเรียน

โทร 2828466

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5 มิถุนายน 2531

เรื่อง ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการรือหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์

ข้าพเจ้านายนพดล ทองอยู่สุข นิสิตปริญญาโท สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง การใช้และปัญหาการใช้
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาฟิสิกส์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

เพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปได้ด้วยดี จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือจากท่านโปรด
ตอบแบบสอบถามที่แนบมานี้ คำตอบของท่านทุก ๆ ข้อ เป็นสิ่งที่มีค่ายิ่ง ซึ่งจะถือเป็นความลับ
และนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายนพดล ทองอยู่สุข)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5 มิถุนายน 2531

เรื่อง ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

เรียน ครูพิสิทธ์ที่เคารพ

ข้าพเจ้านายนพดล ทองอยู่สุข นิสิตปริญญาโท สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง การใช้และปัญหาการใช้
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาฟิสิกส์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

เพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปได้ด้วยดี จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือจากท่าน โปรด
ตอบแบบสอบถามที่แนบมานี้ คำตอบของท่านทุก ๆ ข้อเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น ซึ่งจะถือเป็นความลับ
และนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายนพดล ทองอยู่สุข)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5 มิถุนายน 2531

เรื่อง ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

เรียน นักเรียนที่รัก

ข้าพเจ้านายนพดล ทองอยู่สุข นิเทศปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "การใช้และปัญหาการใช้
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาฟิสิกส์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย"

เพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปได้ด้วยดี จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือจากท่าน โปรด
ตอบแบบสอบถามที่แนบมานี้ คำตอบของท่านทุก ๆ ข้อ เป็นสิ่งที่มีค่ายิ่ง ซึ่งจะถือเป็นความลับ
และนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายนพดล ทองอยู่สุข)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์

- คำชี้แจง 1. แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ที่มี
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กทม.
2. โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพ
ความเป็นจริงหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

-
1. ชื่อโรงเรียน.....
 2. โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์ใช้.....เครื่อง
 3. ภายในระยะเวลา 5 ปี ต่อไปนี้ โรงเรียนคาดว่าจะมีคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นหรือไม่
() มีจำนวน....เครื่อง
() ไม่มี
() ไม่แน่ใจ
 4. ลักษณะการใช้ประโยชน์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
() ธุรกิจ () การประเมินผล
() การปกครอง () การเรียนการสอน
 5. ซอฟต์แวร์ ที่ใช้ได้มาโดยวิธีการใด (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
() ผลิตขึ้นเอง
() ปรับปรุงจากโปรแกรมสำเร็จรูป
() ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปโดยตรง
 6. คอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็น เครื่องขนาดกี่บิต
() 8 บิต
() 16 บิต
() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
 7. ประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้
() ไมโครคอมพิวเตอร์ () มินิคอมพิวเตอร์
() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

8. คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่โดยเฉลี่ยราคาเครื่องละ
 ต่ำกว่า 20,000 บาท 20,000 - 25,000 บาท
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
9. งบประมาณที่ใช้สำหรับจัดซื้อคอมพิวเตอร์มาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)
 เงินบำรุงการศึกษา สมาคมศิษย์เก่า
 สมาคมผู้ปกครองและครู ได้รับความบริจาค
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
10. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เพียงพอกับความต้องการใช้งานภายในโรงเรียนหรือไม่
 เพียงพอ ไม่เพียงพอ
11. ได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ด้านการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์หรือไม่
 มี ไม่มี
 ในกรณีที่ท่านตอบว่า มี ท่านได้นำมาใช้ประโยชน์ทางการสอนระดับชั้นใด
 (ตอบได้มากกว่า 1 ช่อง)
 ม.4 ม.5
 ม.6 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
12. โรงเรียนได้มอบหมายให้ใครเป็นผู้ดูแล และเก็บรักษาคอมพิวเตอร์
 อาจารย์ เจ้าหน้าที่เฉพาะ
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
13. ได้มีการเก็บและดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ที่แตกต่าง เป็นพิเศษไปจากอุปกรณ์อื่น ๆ หรือไม่
 มี ไม่มี
 ในกรณีที่ท่านตอบว่า มี ท่านเก็บไว้ในที่ใด
 เก็บไว้ในห้องปรับอากาศ
 เก็บไว้ในห้องธรรมดาแต่แยกเฉพาะคอมพิวเตอร์
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
14. โดยเฉลี่ยมีการใช้คอมพิวเตอร์สัปดาห์ละ.....ชั่วโมง
15. โดยเฉลี่ยในการใช้คอมพิวเตอร์แต่ละครั้งใช้เวลาครั้งละ.....ชั่วโมง

แบบสอบถามสำหรับครูฝึกฝั

คำชี้แจง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบ โปรดขีด เครื่องหมาย ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับ เนื้อหาที่ใช้วัสดุประลงค์และปัญหาที่เกิดจากการ เรียนการสอน ซึ่ง เป็นแบบสอบถามปลาย เปิด

ตอนที่ 1 แบบสอบถาม เกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบ

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. คุณวุฒิ

() ต่ำกว่าปริญญาตรี () ปริญญาตรี

() สูงกว่าปริญญาตรี

3. อายุ

() ต่ำกว่า 26 ปี () 26-30 ปี

() 31-35 ปี () 36-40 ปี

() มากกว่า 40 ปี

4. ท่านมีประสบการณ์ในการทำงาน เป็น เวลานาน เท่าใด

() 1-5 ปี () 6-10 ปี

() 11-15 ปี () 16-20 ปี

() มากกว่า 20 ปี

5. จำนวนคาบที่ทำการสอนต่อสัปดาห์

() ต่ำกว่า 10 คาบ () 10-15 คาบ

() 16-20 คาบ () มากกว่า 20 คาบ

6. ท่านเคยเรียนคอมพิวเตอร์หรือไม่

เคย

ไม่เคย

ถ้าท่านเคยเรียน คิดเป็นจำนวนหน่วยกิตทั้งสิ้นเท่าใด

1-3 หน่วยกิต

4-6 หน่วยกิต

มากกว่า 6 หน่วยกิต

7. ท่านเคยได้รับการอบรมคอมพิวเตอร์หรือไม่

เคย

ไม่เคย

ถ้าท่านเคยรับการอบรม ท่านได้รับการอบรมคิดเป็นจำนวนทั้งสิ้นกี่ครั้ง

1-2 ครั้ง

3-4 ครั้ง

มากกว่า 4 ครั้ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2

2.1 แบบสอบถาม เนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คำชี้แจง วัตถุประสงค์ที่ใช้คอมพิวเตอร์ ให้เลือกข้อความข้างล่างนี้ตอบ

ก. ทบทวนบทเรียน

ข. ซ่อมเสริม

ค. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อที่	ระดับ	เรื่องที่ใช้สอน	วัตถุประสงค์
1	ระดับ ม.4		
	1.1	.....	.....
	1.2	.....	.....
	1.3	.....	.....
	1.4	.....	.....
	1.5	.....	.....
	1.6	.....	.....
2	ระดับ ม.5		
	2.1	.....	.....
	2.2	.....	.....
	2.3	.....	.....
	2.4	.....	.....
	2.5	.....	.....
	2.6	.....	.....

ข้อที่	ระดับ	เรื่องที่ใช้สอน	วัตถุประสงค์
3	ระดับ ม.6		
	3.1	.....	.....
	3.2	.....	.....
	3.3	.....	.....
	3.4	.....	.....
	3.5	.....	.....
	3.6	.....	.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2 แบบสอบถามครูฝึกฝึ เกี่ยวกับการฝึกด้านบุคลากร

คำชี้แจง เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นทั่วไป และเป็นการถามปัญหาเฉพาะที่ผู้ตอบกำลังประสบอยู่ โปรดขีดเครื่องหมาย ลงในข้อที่ท่านต้องการ

ข้อที่	ลักษณะปัญหา	มีปัญหา		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
1	ครูฝึกมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ.....			
2	ครูฝึกไม่ประสงค์จะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....			
3	ไม่มีบุคลากรโดย เฉพาะที่จะผลิต "ซอฟต์แวร์".....			
4	บุคลากรทางฝึกฝึและรู้คอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อย.....			
5	บุคลากรในข้อ 4 ไม่สนใจจะรับราชการครู เพราะอัตราเงิน เดือนต่ำ.....			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 แบบสอบถามครูฝึกฝึ เกี่ยวกับปัญหาทางด้านด้านความคุ้มทุน

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ลงในช่องที่ท่านต้องการ

ข้อที่	ลักษณะปัญหา	มีปัญหา		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
1	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องลงทุนสูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่ได้รับจากการเรียนการสอน.....			
2	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้ได้เฉพาะบางเนื้อหา.....			
3	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีการเปลี่ยนแปลงระบบบ่อย ทำให้คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ล้าสมัย.....			
4	การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องใช้จ่ายเงินจำนวนมาก.....			
5	คอมพิวเตอร์ที่จะใช้ช่วยสอนมีจำนวนไม่พอเพียงกับจำนวนนักเรียนในแต่ละห้องทำให้การเรียนการสอนในห้องเดียวกันต้องกระทำซ้ำหลายครั้ง.....			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.4 แบบสอบถามครูฟิลิกส์เกี่ยวกับปัญหาในการนำไปใช้

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ลงในช่องที่ท่านต้องการ

ข้อที่	ลักษณะปัญหา	มีปัญหา		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
1	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้นักเรียน ขาดระเบียบวินัย.....			
2	ไม่มีความสะดวกในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะจำนวน เครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ กับจำนวนนักเรียนในแต่ละห้อง.....			
3	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะทำให้ความ สัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนน้อยลง.....			
4	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลักสูตรวิชาฟิลิกส์ ยังไม่ได้ปรับให้สอดคล้องกับการนำไปใช้.....			
5	ครูไม่ได้รับความสะดวกในการใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ทั้งนี้ เพราะจะต้องไปสัมพันธ์กับ หน่วยรักษาคอมพิวเตอร์.....			

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.5 แบบสอบถามครูฝึกฝึลเกี่ยวกับปัญหาทางค้ำงบประมาณ

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านต้องการ

ข้อที่	ลักษณะปัญหา	มีปัญหา		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
1	โรงเรียนไม่ได้รับงบประมาณจากกระทรวง ศึกษาธิการในการซื้อ เครื่องคอมพิวเตอร์.....			
2	โรงเรียนไม่มีงบประมาณที่จะจัดซื้อ เครื่อง คอมพิวเตอร์ได้พอ เพียงกับจำนวนนักเรียน ในแต่ละห้อง.....			
3	ในการจัดซื้อ เครื่องคอมพิวเตอร์ทางโรงเรียน ไม่ได้รับการสนับสนุนด้วยงบประมาณจาก สมาคมผู้ปกครองนักเรียน.....			
4	ในการจัดซื้อ เครื่องคอมพิวเตอร์ทางโรงเรียน ไม่ได้รับการสนับสนุนค้ำงบประมาณจาก สมาคมศิษย์เก่า.....			
5	งบประมาณในการบำรุงรักษา เครื่องคอมพิวเตอร์ ในแต่ละปีต้องใช้ เงินจำนวนมาก.....			

2.6 แบบสอบถามประโยชน์ในการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.
2.
3.
4.
5.

2.7 แบบสอบถามปัญหาและข้อเสนอแนะครูฝึกสในการแก้ปัญหา

"ท่าน เห็นว่าปัญหาอะไรสำคัญและ เป็นอุปสรรคอย่างยิ่งคือการทำงาน
ของครูฝึกสในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในปัจจุบันจำ เป็นต้องแก้ไข
อย่าง เร่งด่วน เรียงลำดับความสำคัญ"

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามสำหรับนักเรียน

คำชี้แจง

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของนักเรียน โปรดขีดเครื่องหมาย ✓
ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา ประโยชน์ และแนวทางแก้ไข ซึ่งเป็น
แบบสอบถามแบบขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ()

ตอนที่ 3 และ 4 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับประโยชน์ ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของนักเรียน

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. กำลังศึกษาในระดับชั้นใด

() ม.4

() ม.5

() ม.6

3. นักเรียนมีประสบการณ์ในการศึกษาคอมพิวเตอร์บ้างหรือไม่

() มี

() ไม่มี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2

2.1 แบบสอบถามนักเรียน เกี่ยวกับปัญหาในการเรียน

ข้อที่	ลักษณะปัญหา	มีปัญหา		
		มาก	ปาน กลาง	น้อย
1	การใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยสอนจะทำให้ นักเรียนไม่ เข้าใจในบทเรียน.....			
2	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียน ไม่ตั้งใจเรียน เท่าที่ควร.....			
3	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะทำให้นักเรียน ขาดมนุษยสัมพันธ์ที่ควรระหว่างครูและนักเรียน.....			
4	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนขาด ระเบียบวินัยขาดความเคารพ เชื่อฟังในครู.....			
5	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียน ขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2 แบบสอบถามนักเรียน เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ข้อที่	ลักษณะปัญหา	มีปัญหา		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
1	เครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่พอกับจำนวนนักเรียน ในแต่ละห้อง.....			
2	เวลาที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในแต่ละวัน มีเวลาน้อย.....			
3	เครื่องคอมพิวเตอร์มีลักษณะรูปแบบ การใช้งานที่สลับซับซ้อน.....			
4	นักเรียนมีอายุยังน้อย ที่จะรับผิดชอบคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีราคา ค่อนข้างสูง.....			
5	นักเรียนล้นมากยังขาดความรู้เรื่อง เครื่องคอมพิวเตอร์.....			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3

แบบสอบถามประโยชน์ของนักเรียนจากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

นักเรียน โปรดระบุประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.
2.
3.
4.
5.

ตอนที่ 4

แบบสอบถามปัญหาและข้อเสนอแนะของนักเรียนในการแก้ปัญหา

"ท่าน เห็นว่ามีปัญหาอะไรสำคัญและเป็นอุปสรรคอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานของครูฝึกส์ ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในปัจจุบันจำเป็นต้องแก้ไขอย่างไรบ้าง เรียงลำดับ ความสำคัญ"

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

สูตรสถิติที่ใช้และตัวอย่างการคำนวณ

1. สูตรการคำนวณค่ามัธยฐาน เลขคณิตของระดับปัญหาครูฝึก และนักเรียนเกี่ยวกับการใช้และปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาฟิสิกส์ ดังนี้ (Paul G. Hoel 1971 : 17)

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$$

$$\bar{X} = \text{ค่ามัธยฐาน เลขคณิต}$$

$$X = \text{คะแนนที่กำหนดความสเกลเป็น 3, 2, 1}$$

$$f = \text{จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำตอบ}$$

$$N = \text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}$$

2. สูตรการคำนวณส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับปัญหา ครูฝึกและนักเรียนเกี่ยวกับการใช้และปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาฟิสิกส์ ดังนี้ (Paul G. Hoel 1971 : 79)

$$S = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

$$S = \text{ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

$$\sum fX^2 = \text{ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับกำลังสองของคะแนน}$$

$$(\sum fX)^2 = \text{กำลังสองของผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน}$$

$$N = \text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}$$

3. ตัวอย่างการคำนวณค่ามัธยฐาน เลขคณิตของระดับปัญหาของครูฝึก

ข้อที่ 1 ในค่านับผลการ

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$$

$$= \frac{(10 \times 3) + (6 \times 2) + (2 \times 1)}{18}$$

$$= \frac{44}{18}$$

$$= 2.44$$

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{116}{18} - \left(\frac{44}{18}\right)^2} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้เขียน

นายพดล ทองอยู่สุข เกิดวันที่ 5 ธันวาคม 2497 บ้านเลขที่ 87/106 ซอย
น้อมจิต ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร วิชาเอกฟิสิกส์
เมื่อปีการศึกษา 2522 เมื่อจบการศึกษาระดับปริญญาตรีได้เข้ารับราชการที่โรงเรียนมัธยม
วัดเบญจมบพิตร กรมสามัญศึกษา และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ภาควิชามัธยมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2529 ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง
อาจารย์ 1 ระดับ 5 โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร กรมสามัญศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย