

## บรรณานุกรม

ภาษาไทยหนังสือ

- กาญจนา เกียรติประวัติ. "วิธีการสอนทั่วไปและทักษะการสอน." ใน เอกสารประกอบการศึกษา 361 ระเบียบวิธีการสอนทั่วไป. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จิตรรา วสุวานิช. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2513.
- ประคอง กรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2525.
- ผดุง อารยะวิญญู. ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2527.
- พรรณทิพย์ ม้ามณี. การสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สารศึกษาการพิมพ์, 2520.
- พรรณี ชูทัย. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : วรุฒิกการพิมพ์, 2522.
- ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- ยุพิน ไทยรัตนานนท์. คอมพิวเตอร์ในสังคมปัจจุบัน. กรุงเทพมหานคร : ธนวิรัชการพิมพ์, 2527.
- ยุพิน ทิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : บริษัท บพิธการพิมพ์ จำกัด, 2524.
- \_\_\_\_\_. การสอนคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยม. กรุงเทพมหานคร . กรุงเทพมหานครการพิมพ์, 2519.
- ละออ การุณยะวณิช และคณะ. วิธีสอนทั่วไป. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม, 2516.

- ศรีศักดิ์ จามรมาน และกัลยา ไสภตพานิช. "อาชญากรรมคอมพิวเตอร์และการป้องกัน." ใน เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ เรื่อง คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันและอนาคต. หน้า 119-137. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิวพร, 2520.
- โสภณ บำรุงสงฆ์ และสมหวัง ไตรตันวงศ์. เทคนิคและวิธีสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- สมใจ ลักษณะ. "การเรียนรู้." ใน เอกสารประกอบการเรียนวิชาการศึกษา 122 จิตวิทยาการศึกษา. หน้า 75-81. กรุงเทพมหานคร : เฉลิมชัยการพิมพ์, 2519.
- สุวัฒน์ เมทตเมธา. การเรียนการสอนในปัจจุบัน. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2520.
- อนันต์ ศรีโสภา. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- อัมพร อรุณรังษี. "แนวทางบริหารงานการมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในภาครัฐบาล." ใน เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ เรื่อง คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันและอนาคต. หน้า 3-5. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดสิวพร, 2524.
- อารีย์ โทธิพัฒน์ชัย. "การเรียนรู้เป็นทีม." ใน เอกสารการรายงานวิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : แผนกวิชามัธยมศึกษา ครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

#### บทความ

กองบรรณาธิการ. "บทนำ." คอมพิวเตอร์รีวิว 1(พฤษภาคม 2526) : 4.

คณิต ไช้บุกษ์. "คอมพิวเตอร์กับการศึกษา." สื่อ 3(เมษายน-มิถุนายน 2527) :

กรรมรงค์ ลัทธพิพัฒน์. "ประเทศไทยกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (1)." เปิดโลกคอมพิวเตอร์เทคโนโลยี 2(กันยายน-ตุลาคม 2527) : 70-74.

ทักษิณา สวานานนท์. "คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)." คอมพิวเตอร์รีวิว 32(กันยายน 2529) : 56-67.

ทองจันทร์ หงส์คารมภ์. "หลักการเรียนรู้และการสอน." คู่มืออาจารย์ด้านการเรียนการสอน (มีนาคม 2528) : 32-47.

ยีน ภู่อุวรรณ. "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน." จันทร์เกษม 189 (มีนาคม-เมษายน 2529) : 1-11.

วรวิทย์ รักษา. "ความแตกต่างระหว่างบุคคล." ศูนย์ศึกษา 4(เมษายน 2504) : 27-33.

ศรีศักดิ์ จามรมาน. "ประเทศไทยกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (2)." เปิดโลกคอมพิวเตอร์เทคโนโลยี 2(กันยายน-ตุลาคม 2527) : 75-84.

สมชาย ทยานง. "คอมพิวเตอร์ช่วยการสอน." ข่าวสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ 1(ตุลาคม 2521) : 5-16.

อุณหิศ กาญจนภุชสร. "ร่ายยาวคอมพิวเตอร์." วิดีโอรีวิว 1(ตุลาคม 2525) : 102-108.

#### เอกสารอื่น ๆ

กิตติ พัฒนตระกูลสุข. "เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านพุทธิพิสัยในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างการใช้กลวิธีการเรียนรู้ของมโนมกับแบบการเรียนการสอนของ เคส เลอร์." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

- กำพล คำรงค์วงศ์. "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยในวิชา  
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากวิธีใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
2 วิธี." ปรึญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,  
2528.
- กอบกุล สังขะมัลลิก. "การศึกษาวิธีสอนแบบค้นพบและวิธีสอนแบบบรรยายกับเนื้อหาวิชา  
ตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ 101 สำหรับนักศึกษา ป.กศ.สูง วิทยาลัยครูอุบลราชธานี."  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2523.
- ถวิล ธาราโกชน์. "การอบรมเลี้ยงดูและผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อพัฒนาการด้าน  
การคิดหาเหตุผลเชิงตรรกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย." ปรึญญาการศึกษ  
ามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.
- ปกรณ์ จันทร์ศิริ. "เปรียบเทียบผลของการใช้กระบวนการสอนที่แตกต่างกัน เรื่อง การจัดลำดับ  
และการจัดหมู่ สำหรับระดับ ป.กศ.สูง วิชาเอกคณิตศาสตร์ วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา."  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2523.
- ประสิทธิ์ สารภี. "ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยการสอน." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต  
แผนกวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2522.
- พัชรินทร์ ฤทธิสมบัติ. "การศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการสอนคณิตศาสตร์สองแบบ เรื่อง  
ภาคตัดกรวย สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนโคกกระเทียม  
วิทยาลัย จังหวัดลพบุรี." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2523.
- มยุรี ศรีทอง. "แนวโน้มของผลการสอน เรื่อง เส้นตรงโดยวิธีสอนสองแบบสำหรับนักศึกษา  
ป.กศ.สูง วิชาเอกคณิตศาสตร์ วิทยาลัยครูสงขลา." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2523.

รัตนารณ์ ถิตะแก้ว. "ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีนำเสนอเนื้อหาแบบอุปมาและอุปนัยในแผนภูมิการสอนกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4." วิทยานิพนธ์ปริญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

วรรณดา ดวงชัยปิติ. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยวิธีเรียนเป็นคณะกับนักเรียนชั้นปกติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง." วิทยานิพนธ์ปริญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

วิระพันธ์ ส่องสว่าง. "การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความยาวพื้นที่และปริมาตร โดยการสอนตามลำดับขั้นการเรียนรู้ของกาฤเยกับการสอนแบบบอกให้รู้ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1." วิทยานิพนธ์ปริญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

ศรีสาลัง แก้ววิชิต. "ผลของระบบประเมินผลการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

สุน อ่องคณา. "การเปรียบเทียบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยวิธีค้นพบระหว่างครูที่ได้รับการอบรมและครูที่ไม่ได้รับการอบรมจากศูนย์อบรมครูคณิตศาสตร์ วิทยาลัยครูสงขลา." วิทยานิพนธ์ปริญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

#### ภาษาต่างประเทศ

#### หนังสือ

Alessi, Stephen M. and Trollip, Stanley R. Computer-Based Instruction.  
New Jersey : Prentice-Hall Inc., 1985.

- Ashlock, Robert B. and Herman Wayne L. Current Research in Elementary School Mathematics. New York : McMillan Publishing Co. Inc., 1970.
- Bell, Frederick H. Teaching Learning Mathematics (In Secondary Schools). Iowa : Wm. C. Brown, 1978.
- Bitter, Gary G. Using A Microcomputer in the Classroom. Virginia : A Prentice-Hall Co., 1984.
- Bloom, Benjamin S. Human Characteristics and School Learning. New York : McGraw-Hill Book Co., 1976.
- Briggs, Edilth E., Shulman, Lee S. and Keislak, Evan. Learning by Discovery : A Critical Appraisal. Chicago : Rand McMally and Co., 1968.
- Bruner, Jerome S. The Process of Education. New York : Vintage Books, 1960.
- Burke, Robert L. CAI Sourcebook. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1982.
- Clark, Leonard H. and Starr, Irving S. Secondary School Teaching Methods. New York : McMillan Publishing Co. Inc., 1976.
- Cooney, Thomas J., Davis, Edward J. and Henderson, K.B. Dynamics of Teaching Secondary School Mathematics. Boston : Houghton Mifflin Co., 1975.

- De-Cecco, John P. The Psychology of Learning and Instruction : Educational Psychology. New Jersey : Prentic Hall, Inc., 1968.
- Dwyer, F.M. Strategies for Improving Visual Learning. Pennsylvania : Learning Services, 1978.
- Gerlach, Vernon S. and Ely, Donald P. Teaching and Media : A Systematic Approach. New Jersey : Prentice Hall, 1971.
- Gleser, Cronbach and Rajaratnam, Nanda. The Depenability of Behavioral Measurements. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1972.
- Lardizabal, Amparo S., et al. Methods and Principles of Teaching. Manila : Aleman Phoenix Press, 1970.
- Terrance, Paul F. "Different Ways of Learning for Different Kind of Children." In Mental Health and Achievement, p. 253. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1965.
- Travers, Robert M.W. Essential of Learning : An Overview for Students of Education. 2nd ed. New York : McMillan Company : 1967.
- Wolfe, Deal. "Education Oppertunity, Measured Intelligence and Social Background." Education Economy and Society 5 th ed. New York : The Free Press of Glencoe, 1969.

บทสรุป

- Beck, John James. "An Analysis of Student Attitude Toward Computer-Assisted Instruction in Nebraska Public High School." Dissertation Abstract International 40(December 1979) : 3006-A.

- Casner, Jack Leroy. "A Study of Attitudes Toward Mathematics of Eighth Grade Students Receiving Computer Assisted Instruction and Students Receiving Conventional Classroom Instruction." Dissertation Abstract International 38(June 1978) : 7106-A.
- Friedlander, Bernard Z. "A Psychologist's Secondary Thoughts on Concepts, Curiosity and Discovery in Teaching and Learning." Harvard Educational Review 35(1965) : 27.
- Friedman, Lucille T. "Programmed Lesson in RPG Computer Programming for New York City High School Senior." Dissertation Abstract International 29(August 1974) : 799-A.
- Lee, James Lawrence. "The Effectiveness of A Computer-Assisted Program Designed to Teach Verbal-Descriptive Skills upon an Aural Sensation of Music." Dissertation Abstract International 36(September 1975) : 681-687.
- Liu, Hsi-chiu. "Computer-Assisted Instruction in Teaching College Physics." Dissertation Abstracts International 42(March 1975) : 1411-A-1412-A.
- McCreary, Clara Novella. "An Experimental Study of The Effect of Discovery, Exposition and The Sequencing of Presentation Materials on Learning a Mathematical Task." Dissertation Abstracts International 36(July 1975) : 240-A-241-A.
- Merritt, Robert L. "Achievement with and without Computer-Assisted Instruction in the Middle School." Dissertation Abstract International 44(July 1983) : 34-A.



- Oates, William Robert. "Effects of Computer-Assisted Instruction in Writing Skills on Journalism Students in Beginning Newswriting Classes." Dissertation Abstract International 43(March 1983 : 2822-A.
- Oden, Robin Earl. "An Assessment of the Effectiveness of Computer Assisted Instruction on Altering Teacher Behavior and the Achievement and Attitudes of Ninth Grade Pre-Algebra Mathematics Students." Dissertation Abstract International 43(August 1982) : 355-A.
- Sampson, Donald Eugene. "A Comparison of Adjunct Computer-Assisted Instruction and Traditional Instruction for Teaching Counseling Theories." Dissertation Abstract International 44(November 1983) : 1340-A.
- Smith, Myrtle Louise Atkinson. "A Comparison of Three Methods of Teaching Freshman Mathematics : Lecture, Guided Discovery and Programmed." Dissertations Abstracts International 36 (March 1976) : 3879-A.
- Turner, Gwendolyn yvonne. "A Comparison of Computer-Assisted Instruction and a Programmed Instructional Booklet in Teaching Selected Phonics Skills to Preservice Teachers." Dissertation Abstract International 44(December 1983) : 1750-A.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



8. จงหาพจน์ที่ 10 ของลำดับเลขคณิต  $-2, 4, 10, \dots$
- 1) 52            2) 56            3) 58            4) 62
9. จงหาพจน์ที่ 20 ของลำดับเลขคณิต  $1.02, 1.05, 1.08, \dots$
- 1) 1.39            2) 1.49            3) 1.59            4) 2.00
10. ถ้าพจน์แรกและผลต่างร่วมของลำดับเลขคณิตมีค่าเท่ากับ 3 และ 4 จงหาพจน์ทั่วไปของลำดับนี้
- 1) 3            2) 12            3)  $4n - 1$             4)  $12n$
11. จงหาพจน์ทั่วไปของลำดับเลขคณิต ซึ่งมีพจน์แรกและผลต่างร่วมเท่ากับ 5 และ 5 ตามลำดับ
- 1) 5            2)  $5n$             3) 25            4)  $25n$
12. ถ้าพจน์แรก พจน์สุดท้าย และผลต่างร่วมของลำดับเลขคณิตมีค่าเท่ากับ 10, 46 และ 4 ตามลำดับ จงหาจำนวนพจน์ของลำดับนี้
- 1) 9            2) 10            3) 11            4) 12
13. จงหาจำนวนพจน์ของลำดับเลขคณิตซึ่งมีพจน์แรกเท่ากับ 3 พจน์สุดท้ายเท่ากับ  $-17$  และผลต่างร่วมเท่ากับ  $-2$
- 1) 8            2) 9            3) 10            4) 11
14. ถ้าพจน์ที่ 3 ของลำดับเลขคณิตเท่ากับ 9 และผลต่างร่วมเท่ากับ 2 จงหาพจน์แรก
- 1) 5            2) 6            3) 7            4) 8
15. จงหาพจน์แรกของลำดับเลขคณิตซึ่งพจน์ที่ 5 มีค่าเท่ากับ  $-31$  และผลต่างร่วมเท่ากับ  $-7$
- 1) 1            2)  $-3$             3)  $-7$             4)  $-11$
16. ถ้าพจน์แรกของลำดับเลขคณิตเท่ากับ 3 และพจน์ที่ 10 เท่ากับ 39 จงหาผลต่างร่วม
- 1) 4            2) 8            3) 12            4) 20
17. จงหาผลต่างร่วมของลำดับเลขคณิต ซึ่งมีพจน์แรกและพจน์ที่ 4 เท่ากับ 5 และ 20 ตามลำดับ
- 1) 1            2) 3            3) 5            4) 9
18. ถ้าพจน์ที่ 9 ของลำดับเลขคณิตคือ 24 และพจน์ที่ 20 คือ  $-39$  จงหาพจน์ที่ 30
- 1)  $-70$             2)  $-71$             3)  $-80$             4)  $-81$

19. ตั้งแต่ 100 ถึง 500 มีกี่จำนวนที่หารด้วย 3 ลงตัว  
1) 268            2) 166            3) 134            4) 133
20. -176 เป็นพจน์ที่เท่าใดของลำดับเลขคณิต -1, -6, -11, ...  
1) 30            2) 32            3) 34            4) 36



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



8. จงหาพจน์ที่ 30 ของลำดับเลขคณิต 13, 11, 9, ...  
 1) 52            2) 56            3) 58            4) 62
9. จงหาพจน์ที่ 20 ของลำดับเลขคณิต 1.03, 1.06, 1.09, ...  
 1) 1.49            2) 1.59            3) 1.60            4) 2.00
10. ถ้าพจน์แรกและผลต่างร่วมของลำดับเลขคณิตมีค่าเท่ากับ 2 และ 3 จงหาพจน์ทั่วไปของลำดับนี้  
 1) 3            2) 12            3)  $3n - 1$             4)  $12n$
11. จงหาพจน์ทั่วไปของลำดับเลขคณิต ซึ่งพจน์แรกและผลต่างร่วมเท่ากับ 4 และ 4 ตามลำดับ  
 1) 4            2)  $4n$             3) 16            4)  $16n$
12. ถ้าพจน์แรก พจน์สุดท้าย และผลต่างร่วมของลำดับเลขคณิตมีค่าเท่ากับ 12, 48 และ 4 ตามลำดับ จงหาจำนวนพจน์ของลำดับนี้  
 1) 9            2) 10            3) 11            4) 12
13. จงหาจำนวนพจน์ของลำดับเลขคณิตซึ่งมีพจน์แรกเท่ากับ 4 พจน์สุดท้ายเท่ากับ -16 และผลต่างร่วมเท่ากับ -2  
 1) 8            2) 9            3) 10            4) 11
14. ถ้าพจน์ที่ 3 ของลำดับเลขคณิตเท่ากับ 12 และผลต่างร่วมเท่ากับ 2 จงหาพจน์แรก  
 1) 5            2) 6            3) 7            4) 8
15. จงหาพจน์แรกของลำดับเลขคณิตซึ่งพจน์ที่ 5 มีค่าเท่ากับ -35 และผลต่างร่วมเท่ากับ -7  
 1) 1            2) -3            3) -7            4) -11
16. ถ้าพจน์แรกของลำดับเลขคณิตเท่ากับ 3 และพจน์ที่ 8 เท่ากับ 59 จงหาผลต่างร่วม  
 1) 4            2) 8            3) 12            4) 20
17. จงหาผลต่างร่วมของลำดับเลขคณิต ซึ่งมีพจน์แรกและพจน์ที่ 5 เท่ากับ 6 และ 26 ตามลำดับ  
 1) 1            2) 3            3) 5            4) 9
18. ถ้าพจน์ที่ 9 ของลำดับเลขคณิตคือ 25 และพจน์ที่ 20 คือ -33 จงหาพจน์ที่ 30  
 1) -70            2) -71            3) -80            4) -81

19. ตั้งแต่ 200 ถึง 600 มีกี่จำนวนที่หารด้วย 7 ลงตัว  
1) 57            2) 58            3) 80            4) 99
20.  $-177$  เป็นพจน์ที่เท่าใดของลำดับเลขคณิต  $-2, -7, -12, \dots$   
1) 30            2) 32            3) 34            4) 36



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ประวัติผู้วิจัย

นางสาวชูศรี ยืนดีตระกูล เกิดวันที่ 17 มิถุนายน 2503 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร  
สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีศาสตรบัณฑิต สาขาวิชามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี  
ทางการศึกษา จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2525 เข้าศึกษาต่อ  
ในสาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2526



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย