

หนังสือ

กิ่งฟ้า สีนุวงศ์. 2537ก. “การสอนวิทยาศาสตร์(2)”, ประมวลสาระชุดวิชาและวิทยวิธีทางวิชา  
วิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 3. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

\_\_\_\_\_. 2537ข. “พื้นฐานทางจิตวิทยาของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์”, ประมวล  
สาระชุดวิชาและวิทยวิธีทางวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 6 มหาวิทยาลัยสุโขทัย  
ธรรมาธิราช.

คณะกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์, ทบวงมหาวิทยาลัย.

2525. ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูวิทยาศาสตร์ เล่ม 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครู  
สภา.

จำนง พรายแย้มแบ. 2516 เทคนิคและวิธีสอนวิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. พระนคร : ไทย  
วัฒนาพานิช.

ชัยพร วิชชาวธ. 2519. จิตวิทยาฉบับประสบการณ์ กรุงเทพฯ : สารมวลชน.

ชัยวัฒน์ เจนวานิชย์. 2525. เคมีคำนวณและเทคนิคการทำโจทย์. กรุงเทพมหานคร : กราฟิ ก  
อาร์ต.

ปรีชา วงศ์ชูศิริ. 2525. “การจัดลำดับเนื้อหาและประสบการณ์.” เอกสารการสอนชุดวิชาการ  
สอนวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 1 -7. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพฯ :  
ยูไนเต็ดโปรดักชั่น.

ผดุงยศ ดวงมาลา. 2523. การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

พนัส หันนาคินทร์. 2526. การสอนค่านิยมและจริยธรรม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ.

พวงเพ็ญ อินทรประวัติ. 2532. รูปแบบการสอน. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒสงขลา.

ภพ เลหาไพบูลย์. 2534. การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา. เชียงใหม่ :  
โรงพิมพ์คอมเมอร์เชียล.

มังกร ทองสุคติ. 2523. การวางแผนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สาม  
เจริญพานิช.

\_\_\_\_\_. 2521. โครงสร้างทางการศึกษาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

ล้วน สายยศ, อังคณา สายยศ. 2531. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัทศึกษาพร  
จำกัด.

วิชัย ราษฎร์ศิริ. 2522. หลักสูตรและแบบเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

วิชาการ, กรม. 2535. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.  
2535). พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

วราภรณ์ ชัยโอกาส. 2521. การพัฒนาสมรรถภาพในการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ :  
ประเสริฐศิริ.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. สถาบันการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2536ก. คู่มือครูวิชาเคมี  
เล่ม 5 ว032 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช  
2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2535). พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

\_\_\_\_\_ 2536ข. หนังสือเรียนวิชาเคมี เล่ม 5 ว034 หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย-พุทธ  
ศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครู  
สภา.

สมจิต สวธน์ไพบูลย์. มปป. วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สุวัฒน์ นิยมคำ. 2517. การสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิด. พระนคร : โอเดียนสโตร์.

\_\_\_\_\_ 2531. ทฤษฎีและทางปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เล่ม 1.  
กรุงเทพฯ : เจเนรัลบุคส์.

สุวัฒน์ มุททเมธา. 2523. การเรียนการสอนปัจจุบัน (ศึกษา 333). กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

สุวิมล เขี้ยวแก้ว. 2540. สารร่วมสมัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา. ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขล  
นครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. (สำเนา).

อานาจ เจริญศิลป์. 2537. วิธีสอนวิทยาศาสตร์ยุคใหม่ พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : โอเดียน  
สโตร์.

### บทความ

จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า. 2537. “ความคิดรวบยอด...เรื่องที่ครูควรอ่าน”, ศิลปกรรมศาสตร์.  
2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2537), 19-22.

รัชชัย ชัยจิระยะกุล. 2525 “การสอนความคิดรวบยอดและหลักการ”, ครูปริทัศน์.  
5 (มิถุนายน 2525), 42 - 49.

นวลจิตต์ เขาวงกิตพิงส์. 2537 “ความคิดรวบยอดกับการเรียนการสอน”, สารพัฒนาหลักสูตร.  
119 (ตุลาคม - ธันวาคม 2537), 55-60.

- บุญเสริม ฤทธาภิรมย์. 2523. “การเรียนรู้แบบสร้างความคิดรวบยอด”, ประชากรศึกษา, 31 (กุมภาพันธ์ 2523), 6-17.
- ประภัสสร กระทบ. 2522 “ความคิดรวบยอดในเด็ก”, ธุระมิแล. 4 (มกราคม - เมษายน 2522), 50 - 53.
- ไพเราะ ทิพยทัศน์. 2521. “แนวความคิดรวบยอดกับความเป็นจริงในการปฏิบัติวิทยาศาสตร์”, วิทยาศาสตร์. 32 (กันยายน 2521), 19-33.
- มนัส บุญประกอบ. 2533. “ยุทธศาสตร์ใหม่ทางการศึกษา : แผนภูมิโมทัศน์”, สสวท. 18 (มกราคม - มีนาคม 2533), 26-29.
- วิไลวรรณ ตรีศรีชนะมา. 2537. “แนวคิดบางประการเกี่ยวกับความคิดรวบยอด”, สารพัฒนา หลักสูตร. 14 (เมษายน - มิถุนายน 2537), 49-51.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2533. “การศึกษาแนวคิดทางเคมีที่เข้าใจ ากระดับมัธยมศึกษา สาขาวิชาเคมี.”, วิจัยสนเทศ. 120 (กันยายน 2533), 1-9.
- สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย. (ส.ว.ท) ในพระบรมราชูปถัมภ์. 2533. วิทยาศาสตร์. 44 (สิงหาคม 2533), 30-33.
- สุชาติ โสมประยูร. 2512. “ความเชื่อและความเข้าใจผิดเรื่องเพศ”, ศูนย์ศึกษา. 6 (กุมภาพันธ์ 2512), 27.
- สุนีย์ คล้ายนิล. 2535. “นักเรียนเข้าใจ(เคมี)จริงหรือ: การศึกษาเปรียบเทียบ อเมริกัน อังกฤษ ไทย”, สสวท. 86 (ตุลาคม - ธันวาคม 2535), 3 - 10.
- ไสว เลี่ยมแก้ว. 2537. “มโนทัศน์”, การพัฒนาหลักสูตร. 70 (มกราคม 2537), 41 - 43.

## วิทยานิพนธ์

- กรรณิกา แจ่มหิ้นไวย. 2534. “การวิเคราะห์หมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กรุงเทพมหานคร”, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (สำเนา).
- ไกรรักษ์ โชติรัตน์. 2537. “มโนภาพที่คลาดเคลื่อนในรายวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสระแก้ว”, วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา).
- ฐิติมา สุขมนตรี. 2531. “มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดสุราษฎร์ธานี”, วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา).
- นิภา บุญธรรม. 2538. “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่อง พลังงานกับชีวิตและความสามารถในการสร้างมโนคติของมโนคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้แผนภูมิมโนคติ”, วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา).
- นภาพร แดวโนนจิว. 2537. “การวิเคราะห์หมโนคติที่คลาดเคลื่อนทางวิทยาศาสตร์ (ว102) เรื่องโลกสีเขียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (สำเนา).
- เบญจวรรณ รอดแก้ว. 2524 “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ด้วยการอ่าน” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (สำเนา).

- พินิจ วรรณิเวชศิลป์. 2522. “ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายใน กรุงเทพมหานคร”, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (สำเนา).
- รัตน์สุณี เลิศขวลิตสกุล. 2532. “การเปรียบเทียบมโนทัศน์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนในเขตเมืองกับเขตชนบท”, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (สำเนา).
- วราภรณ์ ถิรสิริ. 2533. “การศึกษามโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กรุงเทพมหานคร”, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา วิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (สำเนา).
- สุรวีทย์ วงศ์ศรี. 2536. “การศึกษามโนทัศน์วิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดชัยภูมิ”, วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา).
- โสภภาพรรณ แสงศัพท์, ถัดดาวรรณ เจริญศักดิ์ศิริ และ นภาพร บรรพวงศ์. 2525. “ผลการวิจัยเรื่องมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโปรแกรมวิทยาศาสตร์และนักศึกษาวิทยาลัยครู”, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา).

### ภาษาต่างประเทศ

- Arnaudin, Mary W. and Mintzes, Joel J. 1985. “Students Alternative Conceptions of the Human Circulatory System : A Cross - Age Study”, *Science Education*. 69 (October 1985), 721-733.

- Ausubel, D.P. 1968. **Educational Psychology : A Cognitive View**. Boston : Holt ; Rinehart and Winston.
- Banerjee, Anil C. 1991. "Misconceptions of Students and Teachers in Chemical Equilibrium", **International Journal of Science Education**. 13 (April 1991), 487-497.
- Borg, Walter R. and Gall, Meredith D. 1987. **Educational Research**. London : Longman Group Ltd.
- De Cecco, J. P. 1968. **The Psychology of Learning and Instruction : Educational Psychology**. Englewood : Prentic-Hall.
- Fieldman, R. S. 1987. **Understanding Psychology**. New York : McGraw - Hill, Inc.
- Fisher, K.M. 1985. "A Misconception in Biology : Amino Acid and Translation", **Journal of Research in Science Teaching**. 22 (January 1985), 53-62.
- Fleming, Michael C. and Nellis, Joseph G. 1994. **Principles of Applied Statistics**. London. : Routledge.
- Gabel, Dorothy L. and Samuel, K.V. 1987. "Understanding the Particulate Nature of Matter", **Journal of Chemical Education**. 64 (August 1987), 695 - 697.
- Good, Carter V. 1973. **Dictionary of Education**. 3rd.ed. New York. : McGraw-Hill Book Company.
- Gronlund, Norman E. and Linn, Robert L. 1990. **Measurement and Evaluation in Teaching**. (6th ed.) New York. : Macmillan.

- Halloun, I.A. and D. Hestenes. 1985. "Common Sense Concept about Motion", **The American Journal Physic.** 53 (July 1985), 1056-1065.
- Helm, H. 1980. "Misconceptions in Physics among South Africa Students", **Physics Education.** 15 (January 1980), 92-105.
- Hesse, Joseph J. and Anderson, Charles W. 1992. "Students' Conceptions of Chemical Change", **Journal of Research in Science Teaching.** 29 (March 1992), 277-299.
- Hinkle, Dennis E. ; Wiersma, William and Jurs, Stephen G. 1982. **Basic Behavioral Statistics.** Boston : Houghton Mifflin Company.
- Klopfer, E.L. 1971. **Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning.** NewYork : McGraw-Hill Inc.
- Lovell, K. 1966. **The Growth of Basic Mathematical and Scientific Concept in Children.** London. : University of London Press.
- Nakhleh, Mary B. and Krajcik, Joseph S. 1994. "Influence of Levels of Information as Presented by Different Technologies on Students' Understanding of Acid, Base, and pH Concepts", **Journal of Research in Science Teaching.** 31 (October 1994), 1077-96.
- Nakhleh, Mary B. 1994. "Students' Models of Matter in the Context of Acid - Base Chemistry", **Journal of Chemical Education.** 71 (June 1994) 495-499.
- Osborne, R. and Freyberg, P. 1980. "Learning in Science." **The Implication of Children's Science.** London : Hainmann Pulishers.



- Payne, David A. 1992. **Measuring and Evaluating Education Outcomes**. New York : Merrill, and Imprint of Macmillan Publishing Company.
- Peterson, Raymond F. and Treagust, David F. 1989a. "Development and Application of a Diagnostic Instrument to Evaluate Grade 11 and 12 Students' Concepts of Covalent Bonding and Structure Following a Course of Instruction", **Journal of Research in Science Teaching**. 26 (April 1989), 301 - 304.
- \_\_\_\_\_. 1989b. "Grade-12 Students' Misconceptions of Covalent Bonding and Structure", **Journal of Chemical Education**. 66 (June 1989), 459-460.
- Rayner-Canham, Geoff. 1994. "Concepts of Acids and Bases", **Journal of College Science Teaching**. 23 (April 1994), 246-247.
- Ross, Bertram H.B. and Others. 1991. "Concept Mapping and Misconceptions : A Study of High-School Students' Understandings of Acids and Bases", **International Journal of Science Education**. 13 (January 1991), 11-24.
- Ross, Bertram H. B. 1989. "High School Students' Concepts of Acids and Bases", M.S. Thesis, Queen's University. Ontario, Canada.
- Russell , David. H. 1956 **Children's Thinking**. Boston : Ginn Company.
- Sanger, Michael J. and Greenbowe, Thomas J. 1997. "Common Student Misconceptions in Electrochemistry : Galvanic, Electrolytic, and Concentration Cells", **Journal of Research in Science Teaching**. 34 (April 1997), 377-398.

- Schmidt, Hans-Jurgen. 1991. "A Label as a Hidden Persuader : Chemists' Neutralization Concept", **International Journal of Science Education**. 13 (April 1991), 459-472.
- Simson, W.W. and Marek A.E. 1989. "Understanding and Misconception of Biology Concepts Hold by Students Attending Small High Schools.", **Journal of Research in Science Teaching**. 25 (May 1988), 361-374.
- Sund, R. B. and Trowbridge, L.W. 1973. **Teaching Science by Inquiry in the Secondary School**. Columbus : Charles E. Merrill Publishing Company.
- Suwimon Kiokaew, 1989 "Comparing College Freshmens Concepts of Covalent Bonding and the Colleges of Science and the College of Education at Prince of Songkla University, Thailand." Ph.D. Thesis, University of Missouri - Columbia.
- Wandersee, J.H. 1986. "Can the History of Science Help Science Education Anticipate Students' Misconception.", **Journal of Research in Science Teaching**. 27 (May 1986), 361-374.
- Yamane, Taro. 1967. **Statistics : An Introductory Analysis**. 2nd.ed. New York. : Harper and Row Publication.