



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- ฉวีวรรณ กิनावงศ์. วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมโลก, 2520.
- ชัยพร วิชชาวุธ. การสอนความคิดรวบยอดและหลักการ. คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- ชวาล แพร่ตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2509.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. การสอนความคิดรวบยอดและหลักการ. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์, 2520.
- น้อมฤดี จงพยุหะ และคณะ. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์ก้าวหน้า, 2519.
- ไสว เลี่ยมแก้ว. ความจำของมนุษย์ : ทฤษฎีและวิธีสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มิตรสยาม, 2528.

บทความ

- ชาญชัย อาจินสมาจาร และจินดา สิทธิฤทธิ. "ความไม่เข้าใจของครูเกี่ยวกับความคิดรวบยอดเป็นความล้มเหลวเบื้องต้นของการเรียนการสอน." มิตรครู, 1 (มกราคม 2523) : 40 - 44.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. "การสอนความคิดรวบยอดและหลักการ." คุรุปริทัศน์. 6 (มิถุนายน 2523) : 42 - 49.
- วิสุทธิ บุญกุล. "เรื่องน่ารู้ตอนวิดีโอทัศน์ Video." วารสารเสนาสนเทศ. 25 (16 สิงหาคม 2530) : 50 - 53.

สมพงษ์ สิงหนล. "รูปแบบการสอนการเรียนรู้ความคิดรวบยอด." สารนิพนธ์หลักสูตร.
(พฤษภาคม 2532) : 3 - 9.

อาคม จันทสุนทร. "ความคิดรวบยอดและหลักการ." ครูปริทัศน์. 8 (สิงหาคม 2522):
47 - 52.

เอกสารอื่น ๆ

เกษม สุริยวงศ์. "ผลของการใช้สิ่งช่วยในการจัดความคิดรวบยอดชนิดไฮโดรคาร์บอนต่าง ๆ ก่อนการเสนอสไลด์เทป ที่มีต่อผลการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.

จักรรัตน์ สมตระกูล. "การศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้จากสไลด์ ที่มีตัวชี้หน้ากับสไลด์ธรรมดา." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.

เจียมจิต ห้าหาญ. "ผลของการใช้สิ่งช่วยในการจัดความคิดรวบยอดแบบต่าง ๆ ก่อนการเสนอสื่อที่มีต่อผลการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522.

ชีชวาล วิริยกุล. "ผลของการสาธิตโดยเทปโทรทัศน์ที่เสนอภาพช้า ด้วยความเร็วต่าง ๆ ที่มีต่อทักษะการเล่าน์ฟุตบอลของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยครูนครปฐม." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

ธาริณี วีระสกุลทัศน์. "การใช้วีดีโอเทปเพื่อการสอนซ่อมเสริม วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ เรื่อง รังสีที่มองไม่เห็น." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษามหาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.

- บังเอิญ โอวาท. "การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย จากเทปโทรทัศน์ที่มี การนำเรื่องแบบต่าง ๆ." ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- บุญชู ใจช็อกกุล. "การศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปัจจุบันพยาบาล ของนักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบกที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธี ทบทวนแบบต่าง ๆ ." ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.
- บุญญฤทธิ์ คงคาเพชร. "การศึกษาเปรียบเทียบผลของการรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ โดยใช้เครื่องชี้ความลึกแบบต่าง ๆ ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย." ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.
- ประสงค์ ภูมิภาค. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากการใช้ภาพยนตร์ชนิด ตลับ 8 มม. วิชาฟิสิกส์ทั่วไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการสอดแทรกคำถาม ในลำดับต่างกัน." ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร , 2523.
- ประสิทธิ์ สังขมณี. "การศึกษาผลการเรียนรู้จากการใช้สไลด์เทป และสิ่งช่วยจัดความคิด รวบรวมชนิดโสต จักษุสัมผัส แบบโครงเรื่องในลำดับต่าง ๆ กัน." ปรินญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- ผ่องใส ศรีสำราญ. "การจัดรูปแบบของบทความเกี่ยวกับการวางแผนและตัวอักษร ที่มีผลต่อ การอ่าน." ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.
- พินทยา เลขะพันธ์. "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์ โดย การเตรียมความพร้อมด้วยการใช้คำถาม และการแจ้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแก่ ผู้เรียน." ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531.

- ไพบุลย์ เพิ่มพูน. "การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเรียนที่อาศัยการเพิ่มจำนวนเครื่องชี้นำด้วยคำ." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- ภักดี ชจรไชยกุล. "ผลการใช้ตัวชี้แนะการจัดหมวดหมู่ของภาพประกอบคำในชั้นการนำเสนอและในขั้นทดสอบการระลึกต่อการระลึกได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่ง." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- วินอง แจ้งใจ. "การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูน เรื่องที่ใช้และไม่ใช้เครื่องชี้นำในคำบรรยาย." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- วิบูลย์ศรี เวชวัฒน์. "การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ความลึกของภาพ 2 มิติ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เครื่องชี้แบบแนวเส้นขนาดและการบังกัน." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2516.
- วิชณุ สุวรรณเพิ่ม. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูงในการเรียนวิชาการศึกษา 18 : พฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ จากชุดเทปบันทึกภาพ และจากการบรรยาย." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์. "การผลิตรายการโทรทัศน์ประกอบการสอนแบบโปรแกรม เรื่องน้ำเสีย." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- สนองชาติ เศรษฐศิริโรตม์. "การศึกษาเปรียบเทียบความคิดรวบยอดและความคงทนของความคิดรวบยอดใหม่เนื้อหาวิทยาศาสตร์ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนแบบ เสนอสิ่งเร้า - ถาม - ทดลอง - สรุป กับวิธีสอนตามแผนการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.

- สมชาย ชัญจนกุล. "การสร้างสิ่งกับชนิดสิ่งเคราะห์ลักษณะ ความตั้งใจเรียน และผลสัมฤทธิ์วิชาเลขคณิต." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2516.
- สังวาลย์ สุธสุข. "ปฏิสัมพันธ์ของรูปแบบต่าง ๆ ของตัวชี้วัดกับระดับการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น." วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- สุชาติ โนนวิทย์. "การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ โดยการสอนแบบบรรยาย แล้วใช้ภาพยนตร์ขาวดำประกอบการสอน โดยใช้โทรทัศน์วงจรมัดสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2515.
- สุภักดิ์ วิศวธีรานนท์. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนแบบโปรแกรมเทปโทรทัศน์ กับกลุ่มที่สอนโดยครู." วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- สุเมธ อัมศักดิ์วาสนา. "ผลของการเพิ่มคำชี้แนะที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง." วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- สุวรรณ ภาวัตชัย. "การเปรียบเทียบการสร้างความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในโรงเรียน 2 แห่ง ในจังหวัดพระนคร." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2514.
- อุทัย บุญประเสริฐ. "สภาพและความต้องการเทคโนโลยีของโสตทัศนศึกษา ในระดับมหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.
- อภิชาติ พุทธเจริญ. "การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์สาธิตแบบต่าง ๆ ซึ่งใช้มุกคล้องต่างกัน." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

อรอนงค์ สารากรณ์. "ผลของวิธีสอนมาตรฐาน ประเภทโน้ตส์ เฟส และผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนโน้ตส์." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

เอิกสรวง ปาลวัฒน์. "ปฏิสัมพันธ์ของรูปแบบการเสนอภาพกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อการสร้างมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

ภาษาต่างประเทศ

Books

Ausubel, D.P. Educational Psychology : A Cognitive View. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1968.

Ausubel, D.P.; Novak, J.D.; and Hanesian H. Educational Psychology : A Cognitive View. 2nd ed. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1978.

Bierstedt, R. and others. Text Material in Education. Illinois : University of Illinois, Press, 1955.

Bolton, N. Concept Formation. New York : Pergamon Press, 1977.

Bourne, L.E. Human Conceptual Behavior. Boston : Allyn and Bacon, Inc., 1966.

Bourne, L.E., and others. The Psychology of Thinking. New Jersey : Prentice - Hall, Inc., 1971.

Bruner, J.S., and others. A Study of Thinking. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1959.

- Cattell, R.B., and Butcher, J. The Prediction of Achievement and Creativity. Indianapolis : Bobbs-Merrill, 1968.
- Champion, R.A. Learning and Activation. Sydney : John Wiley and Sons Australia PTY LTD, 1972.
- Crow, L.D., and Crow, A. Child Psychology. New York : Barnes and Noble, 1961.
- De Cecco, J.P. The Psychology of Learning and Instruction. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1968.
- Dwyer, F.M. Strategies for Improving Visualized Learning. State College, Pa : Learning Service, 1978.
- Fleming, M., and Levie, H.W. Instructional Message Design. New Jersey : Englewood Cliffs, 1979.
- Gagné, R.M. The Condition of Learning. 3rd ed. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1977.
- Guilford, J.P. General Psychology. New Jersey : Nortran, Inc., 1952.
- Hershberger, W.A. Cue versus Response in Programed Reading. (Tech. Rep. AIR-c 28-7/63 - TR No.5) Palo Alto, CA : American Institute for Research, 1963.
- Hurlock, E.D. Child Development. New York : McGraw-Hill Book Company, 1964.
- Klausmeier, H.J. Educational Psychology. 5th ed. New York : Harper and Row, Publishers, 1985.
- Klausmeier, H.J.; Ghatala, E.S.; and Flayer, D.A. Conceptual Learning and Development. New York and London : Academic Press, 1974.

- Krech, D., and Crutchfield, R.S. Elements of Psychology. New York : Alfred A. Knopf, 1958.
- Lindsmith, A.R., and Strauss, A.D. Social Psychology. New York : The Dryden Press Inc., 1957.
- Lovell, R. The Growth of Basic Mathematical and Scientific Concepts in Children. London : University of London Press, 1966.
- Lovell, R.B. Adult Learning. New York : Halsted Press, 1980.
- McDonald, F.J. Educational Psychology. Sanfrancisco : Wedsworth Publishing Co., Inc., 1959.
- Russell, D.H. Children s Thinking. Boston : Ginn and Company, 1956.
- Salomon, G. Interaction of Media Cognition and Learning. Sanfrancisco : Lessey - Ball, 1979.
- Suetake, Kunihiro. Why Video in Education. Tokyo : n.d.
- Thompson, G.G., and other. Education Psychology. New York : Appleton Century Crofts, Inc., 1959.
- Travers, Robert M.W. Essentials of Learning : An Overview for Students of Education. New York : The Macmillan Co., 1967.
- Viola Soto de Pinto. A Study of Education Television in Three parts. Santiago, Chile : Manual de Salas Experimental School, University of Chile, 1962.

Articles

- Allen, W.H. "Intellectual Abilities and Instructional Media Design."
AV Communication Review 23 (Summer 1975) : 139-170.

- Anderson, D.; Lorch, D.; Field, D.; and Sanders, J. "The Effects of TV Program Comprehensibility on Preschool Children's Visual Attention to Television." Child Development 52 (1981) : 151-157.
- Ausburn, L.J., and Ausburn, F.B. "Cognitive Style : Some Information and Implication for Instructional Design." ECTJ 26(Winter 1978) : 337-354.
- Backens, V.W. "The Effect of the Teaching Beginning Collage Mathematics by Television." Dissertation Abstracts International 31 (1962) : 1968 - 1971.
- Beck, C.R. "Successive and Simultaneous and Passage Formats : Visual, Tactual, and Topical Effects." ECTJ 31(1983) : 145-152.
- Beck, C.R. "Visual Cueing Strategies : Pictorial, Texual, and Combination Effects." ECTJ 32(Winter 1984) : 207-216.
- Bourne, L.E. ; Goldstein, S.; and Link, W.E. "Concept Learning as a Function of Availigility of Previously Presented Information." Journal of Experimental Psychology 69(1964) : 439-448.
- Bovy, R.C. "Successful Instructional Methods : A Cognitive Information Processing Approach." ECTJ 29(Winter 1981) : 203-217.
- Calvert, S. ; Huston, A. ; Watkins, B. ; and Wright J. "The Relation Between Selective Attention to Television Forms and Children's Comprehension of Content." Child Development 53(1982) : 601-610.
- Chan, A., and Travers, R. "The Effect on Retention of Labeling Visual Displays." American Educational Research Journal 3(1966) : 55-67.

- Chute, A.G. "Analysis of the Instructional Functions of Color and Monochrome Cuing in Media Presentations." ECTJ 27(Winter 1978) : 251-263.
- Clark, D.C. "Teaching Concepts in the Classroom : A Set of Teaching Prescriptions Derived From Experimental Research." Journal of Educational Psychology Monograph 62(June 1971) : 253-272.
- Cullbertson, H.M. "Words VS. Pictures : Perceived Impact and Connotative Meaning." Journalism Quarterly 51(1974) : 226-237.
- Endere, D.E. "Academic Achievement in Grade Six Science Resulting from Supplementary Instruction by Open Circuit Television." Dissertation Abstracts International 21 (1960).
- Franzwa, D. "Influence of Meaningfulness, Picture Detail and Presentation Mode on Visual Retention." AV Communication Review 21(Summer 1973) : 209-223.
- Frase, Lawrence T. "Boundary Conditions for Matheuagenic Behaviors." Review of Educational Research 40(1970) : 337-347.
- Gagné, R.M., and Rohwer, W.D. "Instructional Psychology." Annual Review of Psychology 20(1969) : 381-418.
- Glynn, S.M. "Capturing Readers' Attention by Means of Typographical Cuing Strategies." Educational Technology 18(November 1978) : 7-12.
- Gorman, D.A. "Effects of Varying Pictorial Detail and Presentation Strategy on Concept Formation." AV Communication Review 21(Fall 1973) : 337-350.

- Holliday, W.G. "Selective Attentional Effects of Text Book Study Question on Student Learning in Science." Journal of Research in Science Teaching 1980.
- Kanner, J.H., and Rosenstein, A.J. "Television in Army Training : Color VS. Black and White (Part 1)." AV Communication Review 8 (1960) : 243-252.
- Kates, S.L., and Yudin, L. "Concept Attainment and Memory." Journal of Educational Psychology 55 (1964) : 103-109.
- Krendl, K., and Watkins, B. "Understanding Television : An Exploratory Inquiry into the Reconstruction of Narrative Content." ECTJ 31(Winter 1983) : 201-212.
- Krull, P., and Husson, W. "The Effects of Form and Content on Children's Attention : The Case of TV Viewing." in Children Communicating : Media and Development of Thought Speech and Understanding Edited by E.Wartella. Beverly Hills : Sage, 1979.
- Ladd, F.E. "Concept Learning in Relation to Open and Closed - Mindedness and Academic Aptitude." Psychological Abstract 41(June 1967) : 670.
- Lester, W. "Bidirectional Paired-Associate Learning, Higher-Order Conditioning of Associations, and Concept Labeling by Disparate Achievement Group." Dissertation Abstract International ; The Humanities and Social Sciences 32(October 1971) : 1915-A.
- Levie, H., and Lentz, R. "Effects of Text Illustrations : A Review of Research." ECTJ 30(Winter 1982) : 195-232.

- Lorch E.P. and Anderson D.R. "The Relationship of Visual Attention to Children's Comprehension of Television." Child Development 50(September 1979) : 722-727.
- Merill, M.D., and Tennyson, R.D. "Teaching Concepts : An Instructional Design Guide." in Educational technology Eglewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1977.
- Millward, R.B. "Theoretical and Experimental Approaches to Human Learning." in Woodworth and Schlosberg's Experimental Psychology pp. 905-1019. Edited by J.W. Kling, Lorrin. A. Riggs, and Seventeen Contributors. London : Methuen & Co. Ltd., 1972.
- Millward, R.B. "Model of Concept Formation." in Aptitude, Learning, and Instruction Edited by R.E. Snow, et al. Hillsdale, N.J. : Erlbaum, 1980.
- Modreski, R.A. & Gross, A.E. "Young Children's Name for and Matches to Form-Color Stimuli." Journal of Genetic Psychology 121(1972) : 283-370.
- Otto, W.A., and Askov, E. "The Role of Color in Learning and Instruction." Journal of Special Education 1968.
- Piland, J.C., and Lemke, E. "The Effect of Ability Grouping on Concept Learning." The Journal of Educational Research 63(1971) : 209-211.
- Pishkin, V. "Concept Identification with Mnemonic Cues as a Function of Children's Sex and Age." Journal of Education Psychology 63(April 1972) : 93 - 98.

- Podell, H.A. "Two Processes of Concept Formation." in Psychological Monography 72 (1958) : 20
- Proger, Barton B., and others. "Conceptual Pre-Structure for Detailed Verbal Passages." The Journal of Education Pesearch. 64 (September 1970) : 28-33.
- Reiser, R.A. : Tesser, M.A ; and Phelps, P.C. "Adult-Child Interaction in Children's Learning From Sesame Street." ECTJ 32(Winter 1984) : 217-223.
- Rosenstein, A.J., and Kanner, J.H. "Television in Army Training : Color VS. Black and White (Part 11)." AV Communication Review 9 (1961) : 44-49.
- Sceiford, M. "Television for Learning : Future Research Opportunities." ECTJ 26(Spring 1978).
- Singer, J. "The Power and Limitations of Television : A Cognitive Affective Analysis." in The Entertainment Functions of Television Edited by P. Tannenbaum. Hillsdale, N.J. : Erlbaum, 1980.
- Smith, D.D. "An Evaluation of Effectiveness of TV Instruction at Midwestern University." The Journal of Education Research 62(September 1968).
- Snow, R.E., and Salomon, G. "Aptitudes and Instructional Media." AV Communication Review. 16 (1968) : 341-357.
- Szabo, M. and Lamicll - Landy, A. "Television Based Reading Instruction, Reading Achievement and Task Involvement." Journal of Education Research 74(1981) : 289.

- Tagatz, G.E. "Effects of Strategy, Sex and Age on Conceptual Behavior of Elementary School Children." Journal of Educational Psychology 58(April 1967) : 103-109.
- Tennyson, R.D. ; Steven, M.W. ; and Boutwell, R.C. "Instance Sequence an Analysis of Instance Attribute Representation in Concept Acquisition." Journal of Educational Psychology. 1975.
- Turner, Philip M. "Anxiety and Cueing in a Visual Concept Learning Task." ECTJ 31(Spring 1983) : 47-53.
- Winn, W.D. "The Effect at Attribute Highlighting and Spatial Organization on Identification and Classification." Journal of Research in Science Teaching. 18(1981) : 23-32.

Other Materials

- Vander Meer, A.W. An investigation of the Improvement of Informational Filmstrips and the Derivation of Principles Related to the Improvement of These Media (Study No. 2). Pennsylvania : University Park, P.A. ; The Pennsylvania State University, College of Education, 1964.
- Winn, W.D., and Holliday, W.G. Learning from Diagrams : Theoretical and Instructional Considerations. Paper Presented at the Annual Convention of the AECT, Philadelphia, P.A., 1981.
- Wright, J., and Huston, A. The Information Processing Demands of Television and Medial Literacy. Paper Presented at the American Educational Research Association Meeting, New York, 1982.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทวีดิทัศน์

ชื่อเรื่อง แมลง แผ่นที่ 1
 ผู้ผลิต นายบัญชา พรหมขำ ผู้เขียนบท นายบัญชา พรหมขำ
 ระบบ VHS BATA U-Matic ความยาว 15 นาที

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
1	Caption แมลง	
2	LS ทิวทัศน์ต้นไม้	F/I เสียงดนตรี
3	MS ลิงกินผลไม้บนต้นไม้ เต่าเดินบนพื้น กิ้งก่า	
4	CU บึ้งกินใบไม้ MS กวางกินใบไม้ ปลาว่ายน้ำ นกบินโฉบหาอาหารเหนือน้ำ งูเลื้อยบนพื้นดิน	F/O เสียงดนตรี บรรยาย : ในโลกของเรานี้ มีสัตว์ชนิดต่าง ๆ อาศัยอยู่มากมายหลายชนิด ในสถานที่แตกต่างกันออกไป ตามลักษณะความเหมาะสมของสัตว์ชนิดนั้น ๆ
5	CU บึ้งโตบนใบไม้ นกกินหนอน กบอยู่บนผิวน้ำ	บรรยาย : ได้มีการจัดแบ่งสัตว์ที่มีอยู่มากมายนี้ ออกเป็นประเภท เพื่อง่ายแก่การศึกษาและการจดจำ สัตว์ชนิดใดถ้ามีลักษณะเหมือนกันจะถูกเรียกว่า เป็นสัตว์ชนิดเดียวกัน
6	MS แมลงปีกแข็งชนิดต่าง ๆ	บรรยาย : มีสัตว์ประเภทหนึ่งที่น่าสนใจ เป็นสัตว์ที่อยู่ใกล้ชิดกับมนุษย์ หากนับจำนวนแล้ว จะพบว่า มีมากที่สุดในโลก แต่บางครั้งหากไม่สังเกตจะไม่พบบ่อยนัก

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
7	MS ผีเสื้อบิน ผีเสื้อเกาะดอกไม้	<p>เนื่องจากมีขนาดใหญ่มาก</p> <p>บรรยาย : สัตว์ประเภทนี้มีลักษณะที่ไม่เหมือนกับสัตว์ประเภทอื่น ๆ หลายอย่าง สัตว์ประเภทที่กล่าวถึงนี้คือ..แมลง</p>
8	CU ผึ้งตอมดอกไม้	<p>F/I เสียงแมลง</p> <p>บรรยาย : สัตว์จำพวกแมลงมีอยู่มากมายหลายชนิดจนจดจำได้ไม่หมด แต่ถ้าเรา รู้ลักษณะเด่นที่สำคัญแล้ว ก็สามารถที่จะบอกได้ว่า สัตว์ชนิดใดบ้างที่เป็น..แมลง</p>
9	MS ต๊กแตน แมลงกู่	<p>บรรยาย : แมลงทุกตัว จะมีลักษณะที่สำคัญเหมือน ๆ กัน ลักษณะที่เหมือนกันอย่างแรก คือ</p> <p>F/O เสียงแมลง F/I เสียงดนตรี</p>
10	กราฟิกภาพแมลงเห็นปีก CU ปีกแมลงชนิดต่าง ๆ	<p>บรรยาย : แมลงมีปีก</p> <p>ปีกของแมลงแต่ละชนิด มีลักษณะแตกต่างกันออกไป หนาบ้าง บางบ้าง บางอย่างก็แข็ง หรือมีสีเส้นสวยงามสะดุดตา มีทั้งปีกคู่เดียวและ 2 คู่ ปีกทำให้สามารถบินไปหาอาหาร บินหลบหลีกศัตรู หรือพรางตัวเองให้พ้นอันตรายได้อย่างดี</p> <p>ลักษณะต่อไปของแมลง คือ</p>

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
11	กราฟิกภาพแผลง เน้นหมวด CU หมวดแผลงชนิดต่าง ๆ	<p>บรรยาย : แผลงมีหมวด แผลงทุกตัวจะมีหมวด หมวดของแผลงแต่ละชนิด จะมีรูปร่าง แตกต่างกัน บางอย่างหมวดยาว บางอย่างสั้น บางอย่างเป็นผู้คล้ายชนนก บ้างก็มีปุ่มที่ปลาย แผลงแต่ละอย่าง ใช้หมวดของมันเพื่อประโยชน์ต่าง ๆ กัน เช่น ใช้ดมกลิ่น ใช้ฟังเสียง ใช้เตะหรือ ถูเมื่อพบกัน เป็นต้น</p>
12	CU ผีเสื้อเกาะดอกไม้ เห็นปีก หมวด และขา	<p>บรรยาย : นอกจากมีปีกและมีหมวดแล้ว แผลงยังมีลักษณะที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ แผลงมีขา 6 ขา สัตว์ชนิดใด มีปีก มีหมวด มีขา 6 ขา สัตว์ชนิดนั้นเป็น แผลง</p>
13	XCU ผีเสื้อ ดูวิยะต่าง ๆ ที่ละส่วน	<p>บรรยาย : นั่นก็คือ แผลงมีปีก มีหมวด มีขา 6 ขา ถ้ามีปีก แต่ไม่มีหมวด ไม่มีขา 6 ขา... ไม่ใช่แผลง หรือมีหมวด แต่ไม่มีปีก ไม่มีขา 6 ขา ...ไม่ใช่แผลง ต้องมีทั้งปีก มีหมวด และมีขา 6 ขา... จึงเป็นแผลง</p>

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
14	กราฟิกการ์ตูนแมลงในทุ่งดอกไม้	บรรยาย : ลองสังเกตดูสัตว์แต่ละอย่าง ต่อไปนี้ แล้วพิจารณาดูว่า สัตว์ชนิดใดบ้าง ที่เป็นแมลง สัตว์ชนิดใดไม่ใช่แมลง ขอให้ นึกคำตอบไว้ในใจ
15	MS, CU จิ้งหรีด อิริยาบถ ต่าง ๆ และเห็นอวัยวะต่าง ๆ	บรรยาย : จิ้งหรีด จิ้งหรีด มีหนวดยาว ๆ อยู่ข้างหน้า 1 คู่ มีขา 6 ขา ที่ขาหน้าของมันเห็นให้ไว้รับฟัง เสียงด้วย ... จิ้งหรีด ใช้ปีกที่มีอยู่เข้าสีกัน อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดเสียงได้ จิ้งหรีด เป็นแมลงหรือไม่ ... จิ้งหรีด เป็นแมลง
16	MS, CU กระต่ายอิริยาบถ ต่าง ๆ และเห็นอวัยวะต่าง ๆ	บรรยาย : กระต่าย กระต่ายมีฟันหน้าที่ยาว คม และแข็งแรง สามารถฉีกผักที่ชอบกินออกเป็นชิ้น ๆ ได้ มีหนวด มีหูยาว หางสั้น มี 4 ขา ขาหลัง แข็งแรง วิ่งได้เร็วมาก กระต่าย เป็นแมลงหรือไม่... กระต่าย ไม่ใช่แมลง
17	MS, CU ต๊กแตนตำข้าว อิริยาบถต่าง ๆ และเห็น อวัยวะต่าง	บรรยาย : ต๊กแตนตำข้าว ต๊กแตนตำข้าว ชอบกินแมลงที่มีชีวิต มีขา 6 ขา ขาหน้ามีหนาม ซึ่งช่วยในการ

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
18	MS, CU แมงป่อง อิริยาบถต่าง ๆ และเห็นอวัยวะต่าง ๆ	<p>จับเหยื่อ มีปีก และมีหนวดด้วย 1 คู่</p> <p>ตึกแตงตำข้าว เป็นแมลงหรือไม่...</p> <p>ตึกแตงตำข้าว เป็นแมลง</p> <p>บรรยาย : แมงป่อง</p> <p>แมงป่อง มีลำตัวเป็นปล้อง ๆ มีขา 8 ขา</p> <p>ลำตัวสีน้ำตาลอ่อน ไม่มีขน ไม่มีปีก ที่ปลายหางมีเหล็กในซึ่งมีพิษ สามารถทำให้สัตว์อื่นเจ็บปวดได้ ชอบอยู่ตามที่รก ๆ ที่หาอาหารจำพวกตัวหนอน ปลวก หรือแมลงเล็ก ๆ กินได้</p> <p>แมงป่อง เป็นแมลงหรือไม่...</p> <p>แมงป่อง ไม่ใช่แมลง</p>
19	CU ดอกไม้และแมลงเล็ก ๆ	<p>บรรยาย : ถ้าเราพบสัตว์ชนิดใด ก็อาจสรุปได้ว่า สัตว์ชนิดใดบ้างที่เป็นแมลง</p> <p>สัตว์ชนิดใด ไม่ใช่แมลง โดยดูจากลักษณะของสัตว์นั้น ถึงแม้ว่าเราจะรู้จักชื่อ หรือรู้จักสัตว์ชนิดนั้นหรือไม่ก็ตาม</p> <p>ตั้งเช่นสัตว์ต่อไปนี้</p>
20	CU ตัวงูเขียวหาง	บรรยาย : สัตว์ชนิดนี้ เป็นแมลง
21	CU แมงมุม	บรรยาย : สัตว์ชนิดนี้ ไม่ใช่แมลง
22	CU ผึ้ง	บรรยาย : สัตว์ชนิดนี้ เป็นแมลง

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
23	CU เต่าทอง	บรรยาย :สัตว์ชนิดนี้ เป็นแมลง
24	MS, CU ผีเสื้อ แมลงปอ แมลงปีกแข็ง ดอกไม้	บรรยาย : แมลง เป็นสัตว์ที่มีประโยชน์ และช่วยประดับโลกให้สวยงาม ถ้ามบ สัตว์เล็ก ๆ ชนิดใด ลองพิจารณาดูว่า มีสิ่งเหล่านี้หรือไม่ มีปีก มีหนวด มีขา 6 ขา ถ้ามีลักษณะเช่นนี้ มั่นใจ ได้เลยว่า สัตว์เล็ก ๆ นั้นคือ แมลง F/O เสียงดนตรี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบชุดภาพสไลด์วัดมโนทัศน์ เรื่องแมลง

แบบทดสอบชุดนี้เป็นภาพสไลด์ จำนวน 30 ภาพ ทำการทดสอบโดยฉายภาพให้ปรากฏบนจอครั้งละ 1 ภาพ แล้วถามนักเรียนว่าภาพที่เห็นนั้นเป็นแมลงหรือไม่ ให้นักเรียนตอบลงในกระดาษคำตอบ มีภาพและคำตอบดังต่อไปนี้

ภาพ	คำตอบที่ถูกต้อง
1. ต๊กแตนป่าทั้งก้า	ใช่
2. ต่อ	ใช่
3. ตะขาบ	ไม่ใช่
4. ปลวก	ใช่
5. กิ้ง	ไม่ใช่
6. ไข่เดือน	ไม่ใช่
7. จิ้งจิกน้ำ	ใช่
8. ทาก	ไม่ใช่
9. จิ้งหรีด	ใช่
10. กิ้งก่า	ไม่ใช่
11. จิ้งจัน	ใช่
12. ปู	ไม่ใช่
13. ตัวงเขี้ยวทาง	ใช่
14. ไหม	ใช่
15. มึ้ง	ไม่ใช่
16. ตัวงเสื่อ	ใช่
17. กิ้งกือ	ไม่ใช่
18. กบ	ไม่ใช่
19. มวนเหล็กล้าม	ใช่

ภาพ	คำตอบที่ถูกต้อง
20. เต่าทอง	ใช่
21. แมงมุม	ไม่ใช่
22. เต่า	ไม่ใช่
23. ตั๊กแตน	ใช่
24. ยุง	ใช่
25. ตัวกิ้งก่า	ไม่ใช่
26. ค้างคาว	ไม่ใช่
27. กิ้ง	ไม่ใช่
28. มวนหลังแข็ง	ใช่
29. แมงป่อง	ไม่ใช่
30. จิ้งจกนางวาง	ใช่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบแบบปรนัยวัดมโนทัศน์ เรื่องแมลง

คำชี้แจง ให้ยกเรียนใส่เครื่องหมาย / หน้าข้อที่เป็นแมลง หรือเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ไม่ใช่แมลง

- ...(/).. 1. มวนักกล้ำม เป็นสัตว์ที่มีทรวงโต้งยาว มีขาอยู่ 3 คู่ คู่หน้าและคู่กลาง มีขนาดเล็ก ส่วนปลายของขาคู่หลังมีความกว้างคล้ายใบไม้บินได้รวดเร็ว
- ...(X).. 2. ตัวกินไม้ เป็นสัตว์ที่มีลำตัวขนาดเล็ก ชอบกัดกินไม้ ทำให้มีรูพรุน มีหนวด มีขาหลายขา เคลื่อนที่ได้ด้วยการเดินเท่านั้น
- ...(/).. 3. ตัวไหม เป็นสัตว์ที่คนเลี้ยงไว้ เพื่อนำเส้นใยมาทอผ้า มีขา 6 ขา มีหนวด ปีกของตัวไหมมีลักษณะคล้ายปีกผีเสื้อ เมื่อลำตัวโตเต็มที่จะมีสีขาว
- ...(/).. 4. จิ้งจิกน้ำ เป็นสัตว์ที่มีลำตัวเบา สามารถใช้ขากลาง 2 ขา และขาหลัง 2 ขา ยืนบนน้ำได้ ส่วนขาหน้าอีก 2 ขา เอาไว้ใช้จับแมลงในน้ำ ปีกยาวแบบลำตัว มีหนวดแต่ไม่ใช่ประโยชน์จากหนวดมากนัก
- ...(X).. 5. แมงมุม เป็นสัตว์ที่มีลำตัวเป็นสีน้ำตาลหรือสีดำ ชอบซุกไข่ไว้ในอากาศ เพื่อดักสัตว์เล็ก ๆ เป็นอาหาร มีขาขาว 8 ขา แมงมุมมีพิษอยู่ที่เขี้ยวของมัน
- ...(X).. 6. ปู เป็นสัตว์ที่มีกระดองแข็งหุ้มลำตัวอยู่ อาศัยอยู่ได้ทั้งในน้ำและบนบก มีขา 5 คู่ คู่แรกเป็นก้าม ปูบางชนิดชอบกัดกินต้นข้าวในนา
- ...(/).. 7. ตัวงเสื่อ เป็นสัตว์ที่อ่องไว บินเก่ง วิ่งเก่ง มีขา 6 ขา ลำตัวมีหลายสี มีหนวดขนาดเล็กที่ยาว เป็นสัตว์ที่กินจุ

- ..(/).. 8. เต่าทอง เป็นสัตว์ที่มีปีก 2 คู่ ค่อนข้าง และมีส่วนต่าง ๆ สวยงามมาก ปีกคู่ในจะยาวและอ่อนนุ่ม ซึ่งใช้สำหรับบิน หนวดและขาทั้ง 6 ขา ของมันจะสั้นมาก เมื่อเทียบกับปีก
- ..(X).. 9. บึ้ง เป็นสัตว์ที่มีลำตัวนิ่มเป็นปล้อง มีชนปกคลุมเต็มลำตัว กินใบไม้หรือยอดอ่อนของต้นไม้เป็นอาหาร ชนของบึ้งมีพิษ ถูกเข้าจะเกิดอาการคันคัน
- ..(/).. 10. ตัวงัด เป็นสัตว์ที่มีปีกแข็ง ถ้ามันหงายท้องอยู่ จะใช้ปีกกัดลำตัวให้สูงขึ้นได้ ขาทั้ง 3 คู่ ของตัวงัดจะไม่ยาวมาก มีหนวดเป็นหยัก
- ..(X).. 11. กิ้ง เป็นสัตว์ที่มีลักษณะคล้ายกิ้ง ไม่มีกระดูกสันหลัง ลำตัวมีทั้งแบนและกลม มีหนวดยาว อาศัยอยู่ในน้ำ
- ..(X).. 12. ตะขาบ เป็นสัตว์ที่มีลำตัวเป็นปล้อง หัวและลำตัวยาวแบน มีหนวดมีเขี้ยวซึ่งมีพิษ มีขาหลายขา
- ..(/).. 13. ปลวก เป็นสัตว์ที่ชอบกัดกินไม้ โดยเฉพาะไม้ที่ขึ้น มีหนวดสั้นมีปีก เคลื่อนที่โดยใช้ขา 6 ขา อยู่รวมกันเป็นหมู่จำนวนมาก ๆ
- ..(X).. 14. ทาก เป็นสัตว์ที่มีลำตัวนิ่ม มีหลายชนิดอยู่ตามป่า กินเลือดบางชนิดตัวแบน ๆ อาศัยอยู่ตามที่เย็นและชื้น
- ..(/).. 15. ยุง เป็นสัตว์ที่มีปากแหลม ถ้าเป็นตัวเมียจะชอบดูดเลือดสัตว์และคน มีขายาว 6 ขา หนวดสั้น ทำเสียงหึ่ง ๆ โดยการกระพือปีกอย่างรวดเร็ว
- ..(X).. 16. กิ้งกือ เป็นสัตว์ที่มีขามาก เป็นข้อ ๆ ลำตัวกลมยาวเป็นปล้อง ๆ ติดกันมากมาย เมื่อไปถูกตัวจะชดเป็นวงกลม ใช้หนวดคลำทางหากิน

- ...(/)...17. ต่อ เป็นสัตว์ที่ชอบรวมกันอยู่เป็นหมู่ กินได้ มีหนวดสั้น มีพิษ อยู่ที่เหล็กในปลายสุดของส่วนท้อง ไม่ใช่อยู่ที่ขาทั้ง 6 ของมัน
- ...(/)...18. จิ้งจัน เป็นสัตว์ที่ชอบอาศัยอยู่บนต้นไม้ ตัวผู้ทำเสียงได้ไพเราะ เพื่อเรียกร้องตัวเมีย มีปีกบาง ๆ มีหนวดสั้น ๆ จิ้งจัน เป็นสัตว์ที่มีอายุยืน
- ...(X)...19. แมงป่อง เป็นสัตว์ที่มีลำตัวเป็นปล้อง มีขา 4 คู่ ที่ปลายหางมีเหล็กใน ซึ่งมีพิษต่อยให้เจ็บปวดได้ ลำตัวมีสีน้ำตาลอ่อน ชอบอยู่ตามที่ รก ๆ
- ...(/)...20. มวนหลังแข็ง เป็นสัตว์ที่มีรูปร่างเหมือนโล่ทหาร ส่วนหลังและส่วนปีกมีความแข็ง ขาทั้ง 6 ขา และหนวดของมัน จะมีลักษณะคล้ายกัน มีต่อมที่สามารถสร้างกลิ่นเหม็นได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้เขียน

นายบัญชา พรหมซ้ำ เกิดเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2502 ที่จังหวัดนครนายก
จบปริญญาการศึกษาบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน เมื่อปีการศึกษา
2525 ปัจจุบันปฏิบัติราชการอยู่ที่ศูนย์วิชาการจังหวัด , หน่วยงานศึกษาพิเศษ สำนักงาน
การประถมศึกษาจังหวัดนครนายก จังหวัดนครนายก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย